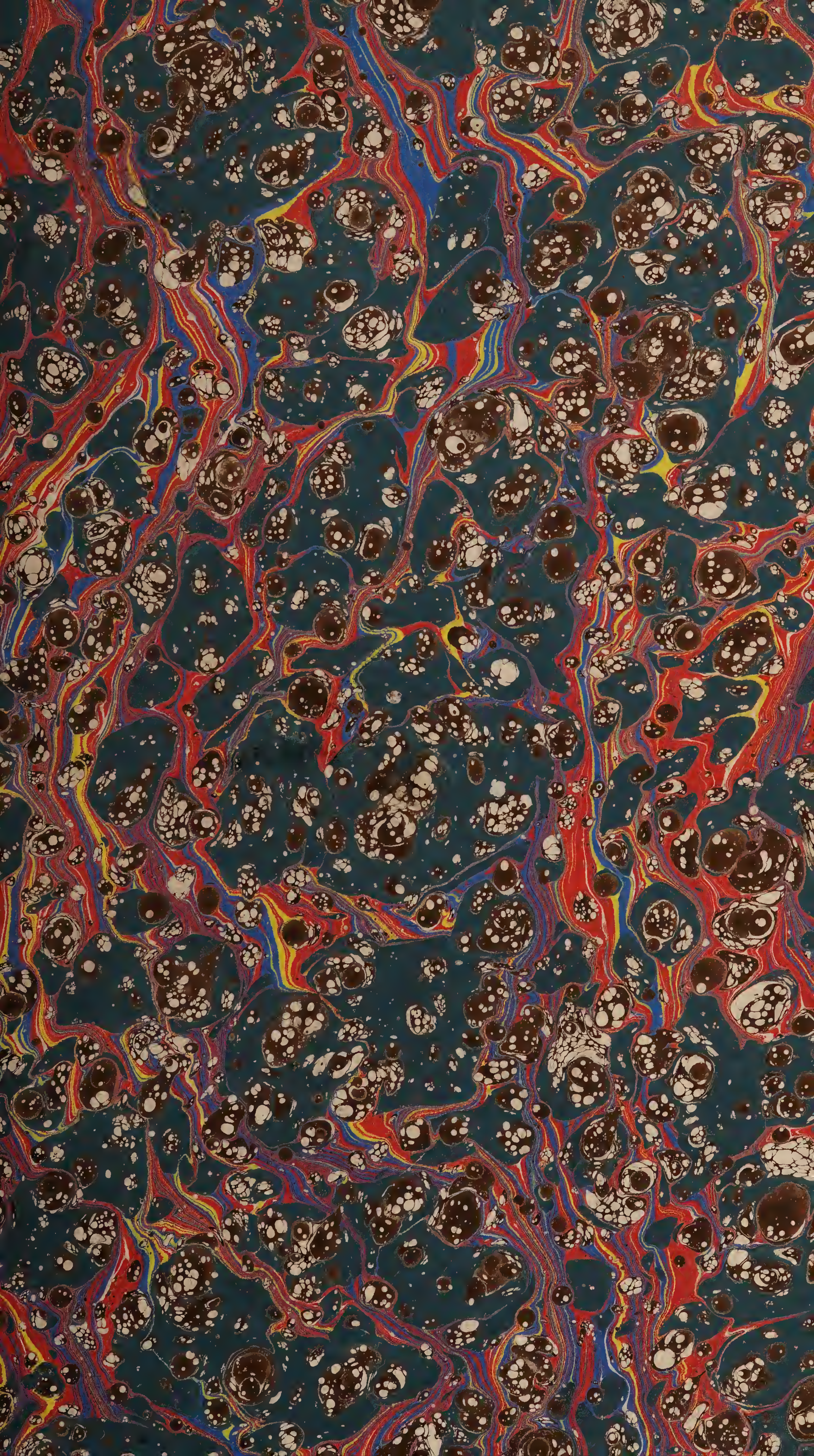


TRAITÉ DE LA CONSERVATION DE L'OUÏE,

contenant des renseignements

sur la conformation et la fonction de l'organe auditif, sur les maladies de l'oreille et de l'audition, sur la préservation de ces maladies, et le régime à suivre, quand on en est atteint, ainsi que sur les principaux instruments propres à faciliter l'ouïe.

À l'usage des médecins et des malades,

par

ÉDOUARD SCHMALZ,

Docteur en philosophie, en médecine et en chirurgie, accoucheur, médecin des pauvres, et de l'Institut des sourds-muets à Dresde; particulièrement voué au traitement des maladies de l'ouïe et de la parole;

membre des sociétés médicales et scientifiques de Leipzic, de Livourne, de Lund, de Lyon, de Ratisbonne, de Trévise; secrétaire actuel de la société d'histoire naturelle et de médecine à Dresde.

Seconde édition corrigée et augmentée.

Avec trois planches gravées.



Paris,
chez Brockhaus et Avenarius,
Librairie française-allemande étrangère, Rue Richelieu No. 60.
Londres,
chez Black et Armstrong.
Dresde et Leipzic,
chez Arnold.

1839.



Préface.

La raison qui m'a engagé à publier ce petit Traité, c'est qu'un grand nombre de personnes, atteintes de diverses maladies de l'oreille et de l'ouïe, m'ont demandé fréquemment, s'il n'existait pas d'écrit à la portée des non-médecins, qui leur indiquât les moyens de se préserver de ces maladies, et les meilleures règles à suivre, quand ils en souffrent déjà.

Mais malheureusement, j'ai été obligé de leur répondre que jusqu'à présent (c'-à-d. avant la publication de la première édition de mon livre) je ne connaissais aucun ouvrage semblable. Car, bien que l'importance de l'oreille et de l'ouïe ne soit pas moindre que celle de l'oeil et de la vue, pour la conservation desquels nous possédons divers écrits fort estimables, nous manquons cependant d'un bon ouvrage à la portée de tout le monde, qui contienne des préceptes utiles pour la conservation de l'oreille et de l'ouïe. Nous ne pouvons guère nous rendre compte de ce manque, qu'en considérant la grande difficulté qu'il y a d'écrire sur

cet objet d'une manière intelligible à chacun. Les différents ouvrages que nous possédons sur cette matière, remplissent mal ce but, ou ne le remplissent pas du tout; soit, parce qu'ils sont défectueux par eux-mêmes; soit, parce qu'ils abondent en termes de l'art, inintelligibles aux profanes; soit, par ce qu'ils ont été expressément écrits pour les médecins et les chirurgiens; soit enfin, parce qu'ils contiennent beaucoup de recettes, la plupart très-compliquées, et sans indication précise des cas dans lesquels elles conviennent.

Publier des recettes en forme dans un écrit tout-à-fait populaire, n'est pas seulement, à mes yeux, une chose inutile, puisque, manquant des autres connaissances nécessaires, le public n'en peut faire aucun usage; mais c'est une chose très-dangereuse, vu que les malades se trouvent par là induits à se traiter eux-mêmes, presque toujours mal à propos; que souvent même ils emploient des remèdes nuisibles, et qu'ils négligent, par suite de cela, dans la plupart des cas, de s'adresser aux hommes de l'art. Il n'est cependant aucun genre de maladies, dans lesquelles il soit plus dangereux de se traiter soi-même, que dans celles de l'ouïe; attendu qu'elles sont très-difficiles à reconnaître et à distinguer, de manière que même les médecins les plus instruits, et occupés de leur traitement, y trouvent assez souvent beaucoup de difficultés; et que la majeure partie de ces maux, ainsi qu'on le verra dans le courant de cet ouvrage, commencent imperceptiblement et avancent très-lentement, de sorte que ce n'est guère qu'après un laps de

temps considérable, que les malades y donnent une attention particulière. Or, un prompt secours est d'autant plus nécessaire, que ces maladies prennent à la longue facilement un caractère prononcé, qui, en dépit du traitement le plus rationnel, les rend souvent très-opiniâtres ou incurables.

Telles sont les raisons qui m'ont porté à publier cet opuscule, dans lequel, pour mieux faire comprendre les règles de régime, j'ai cru nécessaire de jeter préliminairement un coup d'oeil sur la conformation et la fonction de l'organe de l'ouïe, et de dire ce qu'il y a de plus important sur les maladies auxquelles il est sujet. Ayant, depuis nombre d'années, donné des soins à une grande quantité d'individus atteints de pareils maux, et ayant eu ainsi l'occasion d'acquérir beaucoup d'expérience à cet égard, j'espère n'être tout-à-fait dépourvu des qualités requises pour traiter convenablement cette importante branche du régime médical.

Dresde, en mars 1839.

Édouard Schmalz.
D. M.

Table des matieres.

I. Conformation de l'organe de l'ouïe, page 1—6.

II. Fonction de l'organe de l'ouïe, page 7—11.

III. Maladies de l'oreille et de l'audition, page 12 — 25.

IV. Préservation des maladies de l'oreille; et régime à suivre, quand on en est atteint, page 26 — 36.

I.

Conformation de l'organe de l'ouïe.

Table I et II.

A. Courte description.

L'oreille de l'homme, ou l'organe de l'ouïe, est située partie en dehors de chaque côté de la tête; elle s'étend partie profondément dans l'intérieur du crâne. Cet organe se compose d'un cartilage en forme de conque, *le pavillon de l'oreille* (Fig 1 et 2, No. 1 — 9.), qui se continue par un canal oblique, courbé et dirigé vers l'intérieur, *le conduit auditif* (Fig. 1 et 2, No. 10, 11). Ce canal est séparé par une cloison membraneuse, *la membrane du tympan* (No. 12), d'une cavité presque ronde, *la caisse du tympan* (Fig. 2, E. F.), toujours remplie de l'air ambiant, dont le renouvellement, dans l'état sain, s'opère par un canal, qui aboutit dans la gorge, et qu'on nomme *la trompe d'Eustachi* (Fig. 1, No. 49 — 51.). Dans la caisse du tympan se trouvent *les osselets de l'oreille* (Fig. 1 — 6, No. 14 — 26), qui établissent une communication entre la membrane du tympan, avec laquelle un d'eux adhère, et le siége véritable de l'ouïe. Celui-ci, *le labyrinthe* (Fig. 2. G. H.), se compose de plusieurs conduits et cavités, qui sont contenus dans une masse osseuse dure, savoir, *des canaux demi-circulaires* (Fig. 1 et 2, No. 27 — 32), *du vestibule* (No 35), et *du limaçon* (No. 38 — 44), qui renferment intérieurement des sacs et des canaux membraneux, et qui sont remplis d'un fluide, *l'humeur auditive*, dans laquelle se répand la moëlle du *nerf acoustique* (Fig. 1, No. 45. Fig. 8, No. 51, 52.).

B. Description détaillée.

Pour une description plus détaillée, on divise l'organe de l'ouïe en deux parties, en *oreille externe* et en *oreille interne*, liées cependant intimement entre elles.

L'oreille externe ne contient pas seulement *le pavillon de l'oreille*, qui occupe la région latérale de la tête, mais le *conduit auditif* (extérieur), qui pénètre dans l'intérieur de la tête, et se termine par *la membrane du tympan*, qui sépare les deux parties. L'oreille interne est située profondément, introduite presque jusque dans le cerveau, cachée dans l'os le plus dur du corps humain, nommé *le rocher*, et se compose en partie de *la caisse du tympan* avec *les osselets*, et de *la trompe d'Eustachi* (parties qu'on nomme aussi *l'oreille moyenne*), et en partie des trois *canaux demi-circulaires*, du *vestibule* et du *limaçon*, lesquelles dernières parties sont aussi nommées *le labyrinthe*, ou *l'oreille la plus interne*.

Le pavillon de l'oreille, vulgairement connu sous le nom *d'oreille* (Fig. 1 et 2, A — B. No. 1 — 9), se compose d'un cartilage aplati, demi-ovalaire, diversement plissé sur lui-même et comme ondulé, un peu concave à sa surface antérieure ou externe, et un peu convexe à sa surface postérieure ou interne, où il se joint à la tête. Ce cartilage présente, surtout à sa surface antérieure, les enfoncements et les éminences suivants.

Savoir: *la conque du pavillon* (7), excavation infundibuliforme, placée au centre du pavillon, qui se continue dans son fond (8) avec le conduit auditif; — *l'hélix* (1), repli ou bourrelet demi-circulaire, qui commence au centre de la conque, se porte le long du bord du pavillon, d'abord en avant, puis en haut, se dirige en arrière, et se termine au-dessus du bout du pavillon; — *l'anthélix* (2), saillie, née par deux jambes au-dessus de la conque, parallèle à l'hélix; — *la fossette de l'anthélix*, ou fosse naviculaire (3), fosse plate entre l'hélix et les deux jambes de l'anthélix; — *la rainure de l'hélix* (4), sillon concentrique, qui règne en dedans de l'hélix, et le sépare de l'anthélix; — *le tragus* (5), éminence triangulaire, située au devant du trou auditif en manière d'opercule, garnie ordinairement de poils courts; — *l'antitragus* (6), autre saillie placée derrière l'embouchure du conduit auriculaire, à l'opposite du tragus, dont une échancrure profonde la sépare, tandis qu'en haut elle est continue avec la partie inférieure de l'anthélix; — *le lobule* (9), prolongement mou du pavillon, qui en est terminé inférieurement, rempli de graisse.

Les enfoncements du pavillon forment sur la surface convexe postérieure, que l'on apelle son *dos*, des éminences, et par ces dernières il se fait des enfoncements, quoique moins manifestes. — Le cartilage auriculaire est couvert de plusieurs glandes, qui sécrètent une graisse; on les nomme *glandes sébacées*, et elles sont recouvertes des téguments de la peau. — *Quelques muscles* font partie du pavillon, au moyen desquels il peut être tiré en haut, en avant, et en arrière, élargi et rétréci, quoique ces muscles chez les nations civilisées, par suite d'un serrement de la tête par les bonnets et autres couvre-chef, et par le manque total de l'exercice de ces muscles depuis nombre de générations, soient en général tellement affaiblis, qu'on rencontre fort peu d'individus capables de mouvoir les oreilles.

Le conduit auditif (Fig. 1 et 2, C — D, No. 10. 11.; Fig. 7, I. II. III.) est un canal courbé, ovalaire de haut en bas, qui commence

à la conque, va obliquement de dehors en dedans*) et de derrière en devant, long d'un pouce et un quart à un pouce et demi, et s'étend jusqu'à la membrane du tympan. Il est composé *d'une partie cartilagineuse* et *d'une partie osseuse*, dont la première est un alongement immédiat de la conque, et étroitement jointe à la partie osseuse, formée par l'os temporal. Les téguments extérieurs revêtent ce canal, terminé en cul de sac, qui recouvre la membrane du tympan; ils sont garnis ici de poils courts et roides, et présentent une quantité de petits trous, d'où suinte, par de petites glandes en forme de grains, nommées *glandes cérumineuses* (Fig. 1. α), placées sous la peau du conduit auditif dans le tissu cellulaire, *le céreumn de l'oreille* Cette matière est onctueuse et ténace, brune-jaunâtre, amère au goût, et d'une consistance mielleuse. Le conduit auditif est terminé vers l'intérieur par la membrane du tympan, et finit obliquement, de sorte que sa paroi inférieure et antérieure est considérablement plus longue, que sa paroi supérieure et postérieure.

La membrane du tympan (Fig. 1 et 2. No. 12.; Fig. 7. m.) forme une cloison membraneuse entre l'oreille externe et l'oreille interne, et spécialement entre la partie osseuse du conduit auditif (au fond duquel on peut la voir chez le vivant) et la caisse du tympan. Elle consiste en une membrane élastique, vibratile, demi-transparente, très-vasculeuse, et est concave à sa surface externe, tournée vers le conduit auditif, convexe à sa surface interne, qui répond à la caisse du tympan. Elle présente une forme oblongue, et une position oblique en bas, en devant et en dedans, de sorte que dans sa partie supérieure et dans la postérieure elle est plus dirigée vers l'extérieur, que dans sa partie inférieure et que dans l'antérieure, et qu'elle forme un angle très-aigu avec la paroi inférieure du conduit auriculaire. Sa circonférence est encadrée dans une rainure circulaire de l'os temporal (Fig. 2. No. 13.), qui est formée chez le foetus d'un cercle particulier et osseux. La membrane du tympan se compose de deux ou trois lames, et adhère à sa surface interne à un osselet de l'oreille, savoir, au *manche du marteau* (14), au moyen duquel elle est tirée vers l'intérieur. Plusieurs muscles, attachés à l'osselet susdit, peuvent lui donner plus ou moins de tension, ou la relâcher.

La caisse du tympan (Fig. 2. E. F.) est située entre le conduit auriculaire et le labyrinthe; elle forme la partie moyenne de l'oreille, et se compose d'une cavité irrégulièrement globuleuse, d'environ $\frac{1}{3}$ de pouce de diamètre, traversée par une chaîne d'osselets, *les osselets de l'ouïe*. Elle tient aux cellules, qui se trouvent dans l'apophyse mastoïde de l'os temporal, *cellules mastoïdiennes* (Fig. 1. No. 48; Fig. 7. k.), et présente sur sa paroi intérieure, placée vis-à-vis de la membrane du tympan, outre quelques fissures, destinées au passage de divers nerfs et muscles, deux ouvertures, qui cependant dans l'état frais du corps ne sont nullement libres. — L'une d'elles, *la fenêtre ovale* (Fig. 1. No. 36.), placée en haut de la paroi interne, est d'une forme transversalement oblongue, ressemblant à une fève; elle conduit au vestibule, et se trouve bouchée par un osselet, nommé *l'étrier*. — L'autre ouverture, ou *la fenêtre ronde* (Fig. 1 et 2, No. 37), située au dessous de la fenêtre ovale, est de moitié plus petite, et d'une forme plutôt triangulaire que ronde; elle conduit dans le limaçon, et

*) C. à. d. de droite et de gauche vers le milieu du corps.

est fermée par une membrane mince, nommée *la membrane du tympan secondaire.*

La trompe d'Eustachi (Fig. 1. No 49 — 51) est un canal rectiligne, infundibuliforme, de deux pouces de long, étendu de la partie la plus basse et la plus antérieure de la caisse du tympan (d'où elle forme une sortie régulière), à la partie supérieure et latérale du pharynx, où il se termine par une extrémité libre et évasée. Elle se compose d'une portion osseuse, et d'une portion cartilagineuse et membraneuse, et présente une direction oblique vers le bas, le devant et le dedans. Etroite au commencement (No. 49), où elle est osseuse, et où elle a à peu près une ligne et demi de diamètre, elle s'élargit assez dans sa partie cartilagineuse (No. 50), pour pouvoir y faire entrer une plume d'oie, et elle s'ouvre à la gorge en forme d'entonnoir, (ainsi qu'il vient d'être dit) avec une embouchure large, valvulaire et oblique, dite *pavillon* de la trompe (No. 51).

La caisse du tympan est traversée du dehors en dedans par une chaînette osseuse, disposée d'une manière anguleuse, et constituée par quatre petits os, d'une consistance très-ferme, nommés les osselets de l'oreille (Fig. 1 et 2, No. 14 — 26; Fig. 3 — 6), qui s'étendent de la membrane du tympan à la fenêtre ovale. — Le premier de ces osselets, en forme de massue, se nomme *le marteau* (Fig. 3; fig. 1 et 2, No. 14 — 16). Il présente une extrémité pointue, nommée *le manche* (No. 14), qui pénètre entre les lames de la membrane du tympan, et une extrémité ovoïde, *la tête* (No. 16), supportée par un *col* (No. 17) étranglé; et est pourvu de deux *apophyses* latérales, dont on appelle l'une *la courte* (No. 18), l'autre *la grêle* (No. 15). Il forme une articulation avec le second os, qui va être décrit. — Cet osselet, *l'enclume* (Fig. 4; Fig. 2, No. 19 — 21), ressemble à une dent molaire, et peut se diviser en deux parties, savoir, *le corps* (No. 19), qui est articulé avec la tête du marteau, et *les deux branches*. L'une d'elles, *la branche supérieure* (No. 20), est courte, obtuse, et entre dans la paroi supérieure de la caisse; l'autre, par contre, *la branche inférieure* (No. 21), plus longue et plus étroite, s'étend parallèlement avec le manche du marteau, et se courbe un peu vers le haut et l'intérieur.— C'est à cette extrémité qu'on trouve le troisième, et le plus petit, des osselets de l'oreille, savoir, *l'os lenticulaire* (Fig. 6; Fig. 2. No. 22.), petit bouton en forme de lentille, qui fait partie souvent aussi de l'enclume, et au moyen duquel cette dernière se joint à l'étrier. — Le quatrième osselet, *l'étrier* (Fig. 5; Fig. 2., No. 23 — 26), présente une forme analogue à son nom, et peut être divisé en plusieurs parties, savoir, *la tête* (No. 23), *les deux branches* (No. 24 et 25) un peu courbées, et *la base* (No. 26). *La tête* (No. 23) s'unit par l'osselet lenticulaire avec la branche inférieure de l'enclume, de sorte que l'étrier forme avec elle un angle droit, et repose assez perpendiculairement dans la caisse. *La base* (No. 26) a une forme ronde alongée, adaptée à celle de la fenêtre ovale, qui en est exactement remplie et bouchée. — Ces osselets, réunis les uns aux autres par des ligaments capsulaires très-deliés, et recouverts d'un périoste muni de vaisseaux, peuvent être mus par divers petits muscles.

Le labyrinthe (Fig. 2. G. H.), la partie la plus interne de l'organe auditif, est situé en dedans de la caisse tu tympan, et creusé dans l'épaisseur de la partie la plus dure de l'os temporal, nommée *le rocher*, dans laquelle il semble avoir été travaillé, comme les ga-

leries et les cavités d'un rocher. Il est constitué de trois parties: *le vestibule*, *les canaux demi-circulaires* et *le limaçon*, qui dans l'enfant à naître peuvent être aisément séparés du reste de la masse osseuse, mais s'identifient plus tard dans leur accroissement.

Le vestibule (Fig. 2. No. 35), centre de l'oreille interne, est une cavité ovoïde, intermédiaire aux canaux demi-circulaires et au limaçon, située au côté interne de la caisse du tympan, avec laquelle il communique par la fenêtre ovale obstruée par l'étrier. On trouve dans lui cinq ouvertures pour les canaux demi-circulaires, et l'orifice d'un des degrés du limaçon, par lesquels il est réuni à ces parties.

Les canaux demi-circulaires (Fig. 1 et 2, No. 27—32) sont trois tubes osseux, placés les uns contre les autres dans trois directions différentes, presqu' à angles droits, situés derrière le vestibule et vers le dehors*). Chacun de ces canaux part du vestibule, et s'y recourbe en cercle régulier. — Un d'eux, placé perpendiculairement de dehors en dedans, au-dessus du vestibule, se nomme *le canal vertical supérieur* (No. 27 et 28). — Le second, qui ainsi que le premier se courbe perpendiculairement de devant en arrière, derrière le vestibule, se nomme *le canal vertical inférieur* (No. 30). — Le troisième, qui s'étend au-dessous et derrière les deux susdits canaux, dans une direction horizontale du dehors en dedans, s'appelle *le canal horizontal* (No. 31).— *Les canaux verticaux* s'unissent avec une de leur branches, pour former un canal commun (No. 29), raison pour laquelle on ne trouve dans le vestibule que cinq (et non six) ouvertures des canaux. *Le canal vertical supérieur* et *l'horizontal* se dilatent à leurs terminaisons antérieures, avant de déboucher dans le vestibule, en forme d'ampoule (No. 28 et 32).

Le limaçon (Fig. 2, No. 38—41; Fig. 1, No. 42—44), la partie la plus antérieure de l'oreille interne, est situé en dedans et en avant du vestibule et de la caisse du tympan. Il a reçu son nom, vu sa ressemblance avec la coquille d'escargot de jardin, et il se forme d'une cavité conoïde, qui décrit deux tours et demi de spire, et qui est divisée en deux demi-cavités, par une cloison étendue de la base au sommet. — On distingue dans le limaçon: *la base* (No. 38 et 39), tournée vers le dedans et le haut, percée de plusieurs petits trous, servant au passage de quelques rameaux du nerf auditif et des vaisseaux, *les détours* (No. 40) et *le sommet* (No. 41), dirigé vers la place où la trompe d'Eustachi sort de la caisse du tympan. Le limaçon se compose d'un conduit creux, qui se tourne (ainsi qu'il a été dit) deux fois et demi, autour d'une axe très-courte, que l'on appelle *axe* ou *columelle* (Fig. 1. No. 42). Ce conduit est divisé par *la lame spirale* (Fig. 1. No. 43) en deux demi-cavités, appelées *rampes du limaçon.* On les distingue en *rampe externe*, ou supérieur, ou vestibulaire, et en *rampe interne*, ou inférieure, ou tympanique. La première communique directement avec le vestibule; la seconde communiquerait avec la caisse du tympan, sans la membrane, qui obture cette fenêtre. Les deux rampes se joignent entre elles dans le voisinage du sommet du limaçon dans *la coupole* (Fig. 1. No. 44).

---

*) C. à. d. du milieu du corps, vers la droite et la gauche.

La cavité interne du labyrinthe osseux, qui vient d'être décrit, (excepté celle du limaçon), contient de petits sacs et canaux membraneux, nommés le labyrinthe membraneux. Ce dernier ne remplit pas parfaitement les parties osseuses, mais il laisse entre lui et le labyrinthe osseux quelque intervalle. Cet intervalle, y compris la cavité du limaçon, ainsi que la cavité du labyrinthe membraneux elle-même, est rempli d'une sérosité limpide, nommée l'humeur auditive, de manière que les parois membraneuses, jusqu'auxquelles les filets nerveux s'étendent, sont entourées d'eau tant intérieurement qu'extérieurement.

Le nerf auditif (Fig. 1. No. 45; Fig. 8, No. 51 et 52) naît, ainsi que tous les nerfs de nos sens et que la plupart des autres, du cerveau, et notamment de la partie la plus basse de cet organe, au moyen de laquelle s'opère la jonction entre le cerveau et la moëlle épinière, sur le fond de ce qu'on nomme le quatrième ventricule, et compte comme la huitième paire des nerfs cérébraux. Peu après son origine, il entoure *le nerf facial* (Fig. 1. No. 46), qui est la septième paire des nerfs du cerveau, et réunis l'un à l'autre, ils entrent dans le rocher de l'os temporal, par une ouverture particulière, qu'on appelle *le conduit auditif interne.* — Le nerf facial fournit d'abord quelques filets pour l'entretien et le mouvement de l'organe de l'ouïe, et s'unit par un rameau, nommé *la corde du tympan*, (Fig. 1. No. 47), qui parcourt toute la caisse du tympan, au nerf de la langue, branche de la cinquième paire des nerfs cérébraux; puis il traverse tout l'intérieur de l'organe de l'ouïe, et sort par un trou particulier du crâne, pour se répandre de là dans le visage. — Par contre, le nerf auditif, qui est très-mou, se divise, d'abord après son entrée dans le conduit auditif interne, en une portion plus grande, qui s'étale en rayonnant sur la lame spirale du limaçon, *branche antérieure* (Fig. 8, No. 51), et en une portion plus petite, qui s'étend dans le vestibule et les canaux demi-circulaires, *branche postérieure* (Fig. 8, No. 52).

De même que toutes les autres parties du corps, à l'usage de la nutrition et du mouvement, l'organe entier de l'ouïe est pourvu *d'autres branches de nerfs*, et de *rameaux d'artères*, de *veines*, et de *vaissaux lymphatiques*, qui cependant, moins importants pour la conformation de l'organe auditif, peuvent sans inconvénient être passés sous silence.

II.

Fonction de l'organe de l'ouïe.

A. Aperçu succint.

Pour entendre, c'est-à-dire, pour percevoir les vibrations des corps sonores, le pavillon de l'oreille reçoit le son, et le conduit jusqu'à la membrane du tympan, qui en est ébranlée. Cet ébranlement est communiqué à l'humeur auditive, contenue dans le labyrinthe, de deux manières diverses; savoir, en partie par des corps solides, notamment les osselets de l'ouïe, à l'humeur renfermée dans le vestibule, en partie par les vibrations de l'air, contenu dans la caisse, et par la membrane de la fenêtre ronde, à l'humeur renfermée dans le limaçon. Par l'ébranlement de l'humeur auditive, le son se communique à la moëlle nerveuse répandue dans le labyrinthe, et parvient jusqu'au cerveau, qui en perçoit la sensation.

B. Explication détaillée.

Avant d'entrer en détail sur les fonctions et l'utilité de chacune des parties de l'oreille, il convient de dire quelques mots *du son.*

Le son naît du mouvement vibratoire d'un corps élastique, ainsi qu'on l'observe notamment par le cliquetis ou la vibration bruyante, que le roulement d'une voiture, ou le bruit du canon, produisent sur les vitrages d'une fenêtre. *Les vibrations des corps sonores* impriment à ceux qui les entourent, à l'air par exemple, de pareils mouvements vibratoires. Par cette communication, ils deviennent *conducteurs du son.* Le conducteur le plus ordinaire, mais le plus mauvais, est *l'air*, et sa faculté de conduire le son varie en divers temps, suivant la sécheresse ou l'humidité, la densité ou la rareté, la tension électrique, les vents, et autres qualités de l'atmosphère. Le bois et les métaux sont les meilleurs conducteurs. Tout corps, donnant un son dans l'air, répand en tout sens ces ondulations (*ondes aëriennes*), qui l'entourent dans toutes les directions (non-seulement comme les vagues de l'eau entourent circulairement la pierre jetée sur la surface, mais) globulairement. Les ondes aëriennes peuvent se croiser dans toutes les di-

rections, sans se déranger d'une manière notable; d'où il résulte, qu'une grande quantité de sons peuvent être perçus à la fois distinctement, mais aussi, que la force du son doit diminuer d'après le carré des distances. Les vibrations n'ont pas lieu dans tous les points du corps sonore, mais ce corps se divise en plusieurs parties égales, dont chacune vibre pour elle-même, laissant entre elles des intervalles tranquilles, qu'on nomme *noeuds vibratoires*. La *différence du son* dépend de la vîtesse du mouvement vibratoire du corps résonant; par conséquent, du nombre plus ou moins grand de ses vibrations dans un certain temps. Plus est haut le ton produit par un corps sonore, par exemple, par une corde tendue, d'autant plus vîte est sa vibration; plus, au contraire, le ton est bas, d'autant plus lentes sont les vibrations. Chaque ton, dans un temps donné, a un nombre certain de vibrations. Les corps, qui, dans le même temps, produisent un nombre égal de vibrations, donnent le même son. Une corde, qui, dans le même temps, donne deux fois autant de vibrations qu'une autre, produit un ton d'une octave plus haut.

La vîtesse, avec laquelle le son se propage par l'air, équivaut dans une seconde à 1027 pieds de Paris. Quoique un vent, soufflant du côté opposé, n'empêche pas la propagation du son, sa vîtesse et sa force en sont néanmoins diminuées. Dans un air plus épais, le son se propage plus fortement, mais plus lentement; dans un air plus rare, la propagation est plus faible, mais plus prompte. — L'expérience nous apprend, que chaque son, qui, sous un certain angle, rencontre une surface dure, est répercuté par elle à peu près sous le même angle; ce qui nous explique *l'écho*, *l'effet des cornets acoustiques* et *des porte-voix*, *le son de divers instruments augmenté par leur construction*, et *la résonance des différentes voûtes.*

L'oreille humaine peut distinguer, comme diverses variations d'un ton, sa *force* ou sa *faiblesse*, sa *hauteur* ou sa *profondeur*, son *timbre*, et son *point de départ.* Quelques tons sont agréables dans leur réunion (c'est ce qu'on nomme *accord* ou *harmonie*); d'autres sont désagréables (c'est leur *désaccord*).

Le pavillon de l'oreille est donc, comme nous l'avons déjà dit, destiné à saisir les vibrations de l'air, qui partent des corps sonores; à les recueillir au moyen de ses éminences et anfractuosités particulières; et à les introduire par *la conque* dans le conduit auditif. Ces fonctions s'opèrent d'autant plus complètement, que la conque est plus large et plus profonde, que l'oreille est plus saillante de la tête; et que ses muscles (voyez plus haut) ont conservé davantage la faculté de la mettre en mouvement et de changer sa forme. La mobilité spontanée de l'oreille, dont sont doués plusieurs peuples sauvages, explique pourquoi leur ouïe est beaucoup plus subtile que la nôtre*).

---

*) *Le pavillon de la plupart des animaux* est d'une forme conique, très-spacieuse, et si mobile, qu'il peut se tourner à volonté du côté d'où viennent les sons, pour les saisir directement. Dans quelques animaux la mobilité des oreilles et la direction qu'elles peuvent prendre, sont particulièrement remarquables. Dans les bêtes vigoureuses et féroces, elles sont posées debout; dans les animaux timides elles pendent. *Le lion* et *le chat*, notamment, qui vivent de la chasse, ont les oreilles tournées en avant, afin de pouvoir poursuivre leur proie, d'après le son; *le lièvre* et *le lapin*, qui semblent créés pour la fuite, ont les oreilles par derrière très-spacieuses, afin d'entendre plus aisément le bruit que font ceux qui les poursuivent; *la belette* et *le putois*, qui vont à la chasse de leur

Le conduit auditif guide les ondulations des sons, qui s'y rassemblent et s'y condensent, jusqu'à la membrane du tympan. Afin que ces ondulations, qui touchent nécessairement les parois du canal susdit, soient repoussées de manière à ne pas y produire la sensation de sons multipliés et irréguliers, son intérieur *est enduit, en forme de tuyau, du cérumen*, qui le tient constamment humide. Ce cérumen, outre les poils courts qui garnissent la partie antérieure du conduit auditif, sert aussi à empêcher les insectes et autres corps de s'y insinuer.

La membrane du tympan est ébranlée par les ondulations du son qui la touchent, et peut, dans ce but, être différemment tendue par les muscles, dont nous avons déjà parlé.

Cet ébranlement se communique à l'humeur auditive, contenue dans le labyrinthe, de deux manières diverses. Savoir, *d'un côté*, il est communiqué *au marteau* inséré entre les lames de la membrane du tympan, et *se propage au moyen de l'enclume, de l'osselet rond et de l'étrier*, lequel peut être poussé par ses muscles plus ou moins profondément dans la fenêtre ovale, *jusqu'à l'humeur auditive, renfermée dans le vestibule. D'un autre côté* l'ébranlement de la membrane du tympan *se communique à l'air* contenu dans la caisse, et par là, *au moyen de la membrane étendue sur la fenêtre ovale* (la membrane du tympan secondaire) *pareillement jusqu'á' l'humeur auditive, renfermée dans le limaçon.*

Afin que *l'air de la caisse du tympan* soit mis régulièrement en vibration, *il doit être de densité égale à celui du dehors*, et pour cela *communiquer avec lui.* C'est dans l'entretien constant de cette communication, et dans celui de l'équilibre entre l'air que contient la caisse du tympan et celui du dehors, que consiste *la principale utilité de la trompe d'Eustachi.* Elle sert encore à éconduire vers la cavité de la gorge, l'humidité, qui s'accumule dans la caisse du tympan.

C'est de la manière, que nous venons de décrire, que les ondulations sonores, qui frappent le pavillon de l'oreille, soit, par des parties solides, savoir, *les osselets de l'ouïe*, soit, par les vibration de l'air (*au moyen de la membrane de la fenêtre ronde*), parviennent jusqu'a l'humeur auditive. Ce n'est pourtant pas la seule voie, par laquelle nous percevons les sensations de l'ouïe: *les os de la tête*, et jusqu'à un certain point ceux du corps entier, *conduisent pareillement les vibrations des corps sonores jusqu'à l'humeur auditive.* C'est ainsi que par l'ébranlement des os de la tête, pourvu que les nerfs auditifs et le cerveau soient sains, les personnes dures d'oreille entendent très-distinctement une montre appuyée contre leurs dents, et que des individus presque sourds distinguent assez clairement les sons d'un instrument musical, lorsqu'ils tiennent le bout d'une baguette entre leurs

---

nourriture sur le terrain, ont les oreilles horizontales et tournées en avant; *le renard*, qui espère la sienne des arbres et des nids d'oiseaux, les a inclinées vers le haut; *la chouette*, qui d'en haut se lance sur sa proie, les a inclinées en avant et en bas; *le cheval* a des oreilles très-mobiles, qu'il peut tourner facilement du côté, d'où viennent les sons; *la chevrette*, qu'espionnent sur les hauteurs le lynx et autres ennemis, a les oreilles tournées vers le haut; et c'est ainsi que tous les animaux, suivant la différence de leurs besoins, ont les oreilles différemment organisées et placées.

dents, et que, de l'autre, ils frappent sur l'instrument, sans d'ailleurs le toucher: et au moyen de l'ébranlement de la terre, communiqué par nos pieds, on peut entendre une décharge de grosse artillerie, et autres sons bruyants, à une grande distance.

Le nerf acoustique, *ainsi que la moëlle nerveuse, qui s'étend* dans le *labyrinthe*, auquel les vibrations sonores des corps se communiquent par l'humeur auditive, *ce nerf*, dis-je, *est la partie la plus importante de l'organe auditif. Sans son action, il est absolument impossible d'entendre*, tandis que, comme on l'a dit précédemment, on peut encore, dans un état de maladie, et même d'entière destruction du reste de l'organe de l'ouïe, percevoir les tons forts, au moyen des os de la tête et autres parties, pourvu seulement que le nerf auditif et les parties du cerveau, qui lui correspondent, ne soient pas tout-à-fait paralysés.

Le degré de finesse et de subtilité de l'ouïe dépend principalement de la constitution plus ou moins parfaite de toutes les parties de l'organe auditif. Il est néanmoins en notre pouvoir, selon notre propre volonté ou selon certains excitants, par un effort d'attention, et par de certains changements dans la position et la tension des parties de l'organe auditif, de rendre notre ouïe plus subtile, ou de la modérer par des conditions contraires. Souvent même, en portant avec plus d'intensité notre attention sur un autre objet, nous n'entendons pas un bruit fort.

Ce que nous avons dit jusqu'ici, n'est sujet à aucun doute, mais il est plus difficile d'expliquer, comment les parties du labyrinthe se prêtent aux diverses perceptions du domaine du sens de l'ouïe, et l'on n'a aucunement réussi à démontrer, que l'organe auditif humain, dont les parties constituantes sont formées si constamment et si artificiellement, est conformé d'une manière convenable au but, ainsi qu'on y est parvenu, pour ce qui concerne l'organe de la vue; et l'on a pu tout aussi peu jusqu'à présent rapporter, d'une manière satisfaisante, les principes mathématiques de l'empire des sons aux formes de l'organe auditif.

Le limaçon paraît cependant particulièrement destiné, à percevoir *les proportions musicales des tons*, notamment leur *hauteur*, leur *profondeur* et leur *timbre*, proportions du ressort desquelles sont non seulement la perception distincte de chaque instrument musical, mais de chaque voix humaine, et des diverses affections de l'ame; tandis que *les canaux demi-circulaires*, dont la position correspond aux trois principales directions, d'où peut venir le son, (savoir, d'en haut ou d'en bas, de droite ou de gauche, de derrière ou de devant), paraissent rendre en quelqne sorte possible *la perception de sa direction*, autant, du moins, que la conformation des parties contribue à déterminer la direction du son, et que cette perception ne tient pas simplement au jugement.

L'éloignement du son ne se juge que d'après *sa force*, surtout quand on connaît l'objet qui le produit, par exemple, une cloche, la voix humaine, etc. C'est pourquoi un habile ventriloque, en comprimant et en élevant la voix, peut causer une si parfaite illusion, qu'on croit l'entendre tantôt à une petite distance, tantôt à une grande.

Quoique, à cause de la grande utilité de l'organe de l'ouïe, nous l'ayons à double, nous n'entendons, dans la règle, chaque son

que comme simple, comme nous ne voyons, que simplement; attendu que, par l'action de l'ame, les deux oreilles reçoivent le son en même temps et de la même manière; et c'est dans ce but, que probablement les deux nerfs auditifs se réunissent dans le cerveau.

L'agréable ou le désagréable du son dépend souvent, à la verité, ainsi que dans toute autre sensation agréable ou désagréable, *de la constitution personnelle*, *des habitudes* ou *des particularités* de celui qui écoute. Néanmoins *il plaît* à l'oreille de la plupart des hommes, de n'entendre qu'un son à la fois, soit qu'il ne parte que d'un corps résonant, qui vibre avec la même vitesse dans toutes ses parties, soit que plusieurs corps vibrent simultanément avec une vitesse égale. La perception de plusieurs tons différents, soit qu'il proviennent de plusieurs corps, qui vibrent avec une vitesse différente, soit d'un objet, qui dans ses diverses parties, vibre différemment, est au contraire toujours *désagréable*. Un son trop fort l'est de même, et une harmonie, qui dure trop long-temps, devient bientôt fatigante.

L'utilité de l'ouïe est multiple. Elle perçoit les objets à une distance, dont sans elle nous ne pourrions juger qu'au moyen du toucher, et elle nous avertit souvent de plusieurs dangers et incommodités. L'ouïe nous offre un point d'utilité plus grande encore, *en nous mettant en état de comprendre le langage des autres hommes*, et par là de nous instruire. Notre instruction ne s'opérant, dans la règle et principalement, que par l'intermédiaire du langage, cette faculté exerce la plus grande influence sur la partie spirituelle de notre vie. C'est ce que nous prouve l'éducation défectueuse des enfants sourds, particulièrement de ceux qui sont nés tels, ou qui le sont devenus dans leur première enfance (*sourds-muets*), vu que ces derniers ne peuvent en être dédommagés jusqu'à un certain point, mais toujours imparfaitement, que par une instruction extrêmement pénible. Enfin, nous pouvons considérer comme un but secondaire, quoique inappréciable, de l'ouïe, *le plaisir* que nous procurent divers tons agréables dans la nature, la voix des oiseaux, le chant des hommes, et la musique instrumentale.

L'effet de ce sens sur le système nerveux, sur le cerveau, et médiatement par là sur tout le corps humain, est, dans les sensations agréables, comme dans les sensations désagréables, d'une très-grande influence. C'est particulièrement *l'influence de la musique sur l'âme*, surtout sur celle des hommes, qui sont plus susceptibles de cette espèce de jouissance, qui est très-puissante.

III.

Maladies de l'oreille et de l'audition.

L'ouïe ne peut être *bonne et aigue*, que lorsque, d'une part, les organes décrits plus haut sont bien conformés, et qu'ils se trouvent tous en bonne santé, et lorsque, d'autre part, lapropagation des impressions reçues s'opère comme il faut par les nerfs de l'ouïe, et que le cerveau est sain.

Une seule de ces conditions manque-t-elle, l'ouïe devient plus ou moins imparfaite; et si une ou plusieurs conditions importantes de la faculté d'entendre manquent, elle peut être entièrement anéantie.

On peut diviser en trois classes les lésions de l'ouïe. La première (et la moins fréquente) consiste en une exaltation morbide de l'audition (*exaltation de l'ouïe*); la seconde comprend ces dérangements, qui se manifestent par l'affaiblissement ou la perte de l'ouïe (*diminution* ou *abolition de l'ouïe*); et la troisième, placée entre les deux premières classes, constitue une espèce de perversion de ce sens (*dépravation de l'ouïe*). La première espèce n'a son siége que dans le nerf auditif, ou le cerveau; les deux autres espèces peuvent dépendre des maladies des autres organes.

La première espèce, l'exaltation de l'ouïe, consiste en une perception plus ou moins incommode, ou même douloureuse, de certains sons, particulièrement de ceux qui sont élevés et aigus. Quelquefois la perception en est confuse, d'autres fois seulement douloureuse. Elle accompagne assez fréquemment l'inflammation de l'organe de l'ouïe et du cerveau, l'érysipèle du visage, les douleurs violentes de la tête

et des dents, et certaines affections nerveuses, notamment l'hystérie, l'hypocondrie et les crampes; elle est souvent le premier symptôme d'une surdité nerveuse commençante.

La seconde espèce, c'est-à-dire, la diminution, ou l'abolition de l'ouïe (*dureté d'oreille, ou surdité*) est si manifeste, que je crois superflu d'établir les signes distinctifs de ces sortes de lésions. Le premier symptôme, par lequel s'annonce *l'affaiblissement* du sens de l'ouïe, est la difficulté qu'éprouve le malade de suivre une conversation générale et animée, ou d'entendre, avec la même netteté, le chant et l'accompagnement d'un morceau de musique. On rencontre en effet beaucoup de personnes, dont l'ouïe n'a jamais pu s'élever à ce haut degré de perfection; aussi sont elles plus disposées que les autres à perdre ce sens de bonne heure. Ceux-là y sont encore plus exposés, qui ont toujours éprouvé une sorte de fatigue à suivre une conversation générale, et qui, au moindre bruit, ou par le mélange de quelques autres voix, perdent le fil d'un discours, qui captivait toute leur attention. Ce premier degré de surdité est assez souvent accompagné de bruissement d'oreille ou de céphalalgie. On se sent la tête moins libre, moins disposée à l'étude des sciences abstraites, et la mémoire s'affaiblit avant l'age.

La troisième espèce est la dépravation de l'ouïe, qui s'allie le plus souvent à une des deux espèces déjà décrites, mais qui se présente aussi parfois, sans avoir pu observer une exaltation ou une diminution de l'ouïe. La dépravation de ce sens peut se diviser en deux sections. La première comprend *une perception des sons ou des bruits différente de l'impression sur l'oreille, qu'ils produisaient dans l'état naturel, une susceptibilité pour certains sons seulement, une résonnance morbide, et la perception double des sons, ou discordante sur les deux oreilles.* La seconde section forme les diverses espèces de *bruissements d'oreille*, (bourdonnement, tintement, sifflement etc.).

Le bruissement consiste dans la perception des bruits les plus différents, qui ne parviennent point du dehors à l'organede l'ouïe, tels que *heurter*, *frapper*, *mousser*,

bourdonner, *pétiller*, *murmurer*, *siffler*, *bouillir*, *craquer*, *tinter*, *sonner*, *chanter*, *et autres bruits*, qui ressemblent quelquefois à la voix de l'homme, ou à celle des animaux. Le frappement et autres sensations ont quelquefois lieu en même temps, que les pulsations des artères; parfois plusieurs de ces bruits se font entendre distinctement les uns des autres, et par des causes différentes, par exemple, la personne sujette à un tintement continuel, éprouve après un échauffement des pulsations. — *Le bruissement* peut être de double nature: ou bruissement vrai, ou bruissement faux. *Le bruissement vrai* dépend d'un bruit, qui naît dans l'intérieur de l'oreille, ou de la tête, d'après les lois de la physique animale, par exemple, en conséquence d'une inflammation de l'oreille, de la dilatation d'une artère, etc. *Le bruissement faux*, au contraire, ne provient d'aucune cause semblable, mais d'une fausse disposition du système nerveux ou du cerveau.

Le bruissement est en général une incommodité aussi pénible qu'opiniâtre, qui trouble, du moins au commencement, la pensée, et absorbe l'attention du malade, vu que celui-ci l'y porte involontairement. Parmi les indispositions, auxquelles nous sommes sujets, il est du nombre de celles, que le temps et l'habitude adoucissent le moins. Les personnes, qui en souffrent, tombent presque toujours dans une profonde tristesse, et le bruissement les tourmente souvent beaucoup plus que la dureté d'oreille, aussi long temps, du moins, que celle-ci n'a pas atteint un trop haut grade. Du reste, c'est par ce symptôme que commencent la plupart des affections de l'ouïe dont nous allons parler, et c'est très-souvent la première marque, à laquelle on reconnaît une maladie commençante de cet organe.

Les différents degrés de faiblesse d'ouïe peuvent se diviser (sans avoir aucun égard aux espèces susmentionnées) en cinq classes principales, qui, compris entre une légère dureté d'oreille et la surdité complète, *se joignent très-graduellement les uns aux autres*.

1) *L'audition de la parole*. Les personnes, au premier degré de faiblesse de l'ouïe, peuvent suivre une conversation lente

et distincte, et comprendre une personne à quelque distance, lorsque celle-ci est seule et tournée vers eux; ils distinguent aussi l'harmonie des tons, et les diverses gradations de la voix, qui expriment les affections de l'âme, par exemple, la douleur, ou la joie.

2) *L'audition de la voix.* Ceux qui sont atteints du second degré de faiblesse peuvent distinguer nettement les voyelles, mais ils ne saisissent les consonnes qu'avec difficulté, surtout celles dont les sons sont faibles, comme **b, h, d, v, g.**

3) *L'audition des sons.* De tels malades ne perçoivent plus aucune consonne dans les mots, mais seulement les voyelles.

4) *L'audition des bruits.* Ces personnes ne peuvent entendre qu'un fort bruit, tel que le tonnerre, l'explosion d'une arme à feu, la percussion violente d'une porte; mais ils sont insensibles à la parole, à la voix, et aux sons.

5) *L'audition nulle, ou surdité complète*, état dans lequel les sourds n'entendent absolument plus rien, mais perçoivent seulement des bruits violents, par suite de la commotion de l'air et de l'ébranlement du sol, et par une sensation de tout le corps, étrangère à l'oreille.

Pour préciser les différents degrés de dureté d'oreille, chose très-importante au traitement, il existe divers instruments. Le plus simple est *une montre de poche ordinaire.* On mesure le degré de l'infirmité par la plus ou moins grande distance, à laquelle le malade entend encore distinctement la montre, qu'on éloigne de son oreille, jusqu'à ce qu'elle ne perçoive plus ses battements. Je m'en sers aussi pour l'exploration des malades. Mais dans les plus hauts degrés de dureté d'ouïe, où l'on n'entend pas même une montre mise en contact immédiat avec l'oreille, j'emploie *une espèce de montre à carillon*, dont le frappement continu, clair et pénétrant, est perçu même par les sourds. Pendant le bruit de cette dernière, ainsi qu'avec une montre de poche, je cherche le plus grand éloignement, auquel il peut encore être entendu distinctement.

La diminution de la faculté d'entendre n'est souvent

que partielle, de sorte que l'ouïe peut être affaiblie pour certaines perceptions, tandis qu'elle reste intacte pour d'autres. Il n'est pas rare, par exemple, de rencontrer des personnes incapables de prendre part à la conversation, qui néanmoins ont conservé leur aptitude à goûter la musique et peuvent jouer avec justesse d'un instrument. Pour d'autres, la parole, et même la musique, n'est qu'un bruit confus, tandis qu'ils entendent clairement des tons faibles, pourvu qu'ils soient émis isolément. D'autres perdent leur surdité pour une conversation, même à voix basse, lorsqu'il règne autour d'eux le plus profond silence. D'autres, enfin, recouvrent momentanément l'ouïe au milieu des bruits les plus éclatants et les plus tumultueux, par exemple, à un grand concert, à la percussion du tambour, au roulement d'une voiture sur le pavé, à la sonnerie des cloches, etc. — Quelquefois la faculté d'entendre est *tellement différente entre une oreille et l'autre*, que le malade, par exemple, entend mieux la parole d'un côté, tandis que de l'autre il entend beaucoup plus distinctement le mouvement d'une montre; différence qui change souvent d'une oreille à l'autre.

Le début *d'une dureté d'oreille est le plus souvent imperceptible*, et ses progrés sont ordinairement interrompus par des améliorations. Le malade observe, que parfois il entend plus difficilement que de coûtume, ou que toute autre personne, ce qui s'annonce principalement pendant une conversation animée de plusieurs individus; sans cependant pouvoir préciser, quand cette faiblesse d'ouïe a commencé. Cet accident disparaît quelquefois spontanément, mais il reparaît aussi, sans pouvoir en assigner la raison. Alors il arrive même assez souvent, si le malade éternue, baille, se mouche, ou d'abord après qu'il a ressenti dans l'oreille un son ou un craquement, que par ces circonstances l'ouïe lui revient, entièrement ou en partie, pour quelque temps.— D'autres fois l'époque de l'invasion de la dureté d'ouïe a été marquée par quelque maladie, ou par une des causes, qui seront énumérées plus bas; par exemple,on peut l'attribuer à un refroidissement, à un temps d'orage, à une violente affection de l'ame. — Ordinairement *elle*

commence par une oreille, et ne se communique à l'autre que quelque temps après.

Le cours *des maladies de cet organe est particulièrement long*, et le devient en peu de temps, lors même que leur commencement a été accompagné d'inflammation et de fièvre. La maladie fait des progrès très-variables: tantôt elle augmente insensiblement, jusqu'à l'abolition complète de l'ouïe; tantôt elle empire subitement, après être restée au même degré pendant plusieurs années; parfois, après avoir augmenté durant des années, de manière à faire croire que le malade va devenir complétement sourd, il conserve encore, pendant de longues années, un faible reste d'ouïe. — Quoique, dans la plupart des cas, le temps, les différentes parties de la journée, les vents, les changements de lune, et autres causes semblables, influent sur l'augmentation ou la diminution de la dureté d'ouïe, il n'est cependant pas rare qu'elle éprouve des variations considérables et subites, indépendantes en apparence de toutes ces circonstances. — Presque toujours *la dureté d'oreille s'accroît à un âge avancé.* Elle augmente de même pour l'ordinaire dans les indispositions, à l'approche d'une évacuation périodique, après un chagrin, des inquiétudes d'esprit, des repas copieux, après avoir couru trop vite et s'être échauffé, et surtout sous l'influence d'un vent pénétrant, et d'une température froide et humide (par conséquent en hiver); tandis que les circonstances opposées contribuent à sa diminution.

En ce qui concerne le pronostic, on peut affirmer, en général, que de toutes les maladies, auxquelles les organes de nos sens sont exposés, celles qui affectent l'ouïe se montrent *les plus rebelles aux ressources de l'art.* C'est surtout le cas, quand il y a complication avec quelque affection du cerveau, ou quand elles sont le reliquat d'une apoplexie, ou des maladies aiguës, particulièrement des fièvres nerveuses et des éruptions cutanées; quand les surdités proviennent d'un coup reçu sur la tête, de quelque grande explosion d'artillerie ou de la foudre; quand elles se sont manifestées sans lésion apparente dans le conduit auditif, et

sans aucun autre dérangement de santé; quand elles ont empiré graduellement et constamment, sans que ce progrès ait été jamais interrompu par une de ces améliorations spontanées, qui, quoique momentanées, sont pourtant d'un bon augure; et quand la faiblesse d'ouïe accompagne l'âge avancé. — Ainsi que dans la plupart des autres maladies, un mal de l'organe de l'ouïe est d'autant moins difficile à guérir, que son origine est moins ancienne, et le que malade est plus jeune.

La dureté d'oreille disparaît rarement d'elle-même, si elle date déjà de quelques mois. Les autres maladies, au lieu de la dissiper, ne font que l'empirer. La jeunesse, avec tous ses développements salutaires, et ses mouvements critiques, n'offre, en général, aucun secours dans la dureté d'ouïe; la puberté, qui diminiue ou fait disparaître un si grand nombre de maladies chroniques, et même invétérées, ne change rien à la surdité.

Les maladies de l'oreille sont extremement fréquentes, beaucoup plus, du moins, qu'on ne le croit en général; soit, parce que plusieurs personnes, de crainte d'être à charge à leurs alentours par leur dureté d'oreille, cherchent, par un effort d'attention, et y réussissent, à remplacer ce qui manque à leur ouïe; soit, parce que souvent, dans la supposition qu'on ait affaire à un homme distrait, on doute de l'existence de cette infirmité; soit, parce que ce genre de maladies frappe moins le spectateur, que la plupart des maladies des yeux, par exemple, la cécité, une vue trop courte ou trop longue, laquelle dernière se trahit d'abord par le port des lunettes.

La dureté d'ouïe est assez *souvent une maladie isolée;* mais *souvent elle se complique d'autres états morbides*, qui sont tantôt la cause, tantôt l'effet de la lésion acoustique, et quelquefois seulement la suite d'une commune cause. Parmi tous les organes qui peuvent souffrir d'un dérangement de l'ouïe, le cerveau, et ce qui en dépend, occupe la plus importante place. Les moindres dérangements morbides de cet organe affectent l'ouïe plus fortement et plus

promptement que tous les autres sens. C'est ce que nous prouvent la profonde distraction, dans laquelle ce sens est plongé pendant une longue méditation, et pendant les grandes préoccupations de l'âme; l'influence que les travaux de l'esprit et le chagrin exercent sur la faculté de l'ouïe; de plus, l'affaiblissement qu'éprouve ce sens, beaucoup plus que les autres, par des maux de tête, par des vertiges, et par une attaque d'apoplexie; enfin, les idiots, qui sont rarement doués d'une bonne ouïe, et souvent entièrement sourds, ainsi que la circonstance, que parmi ceux sourts, que le nature a créés tels, on rencontre un grand nombre d'idiots.

Quant aux causes de la dureté de l'ouïe, on peut les diviser, partie *en prédisposantes* (éloignées), partie *en occasionelles*, partie *en prochaines*, lesquelles dernières constituent souvent l'essence de la maladie.

Parmi les causes prédisposantes, on doit compter en premier lieu *l'hérédité.* Il existe beaucoup de familles, dont plusieurs membres souffrent plus ou moins de dureté d'ouïe, et j'en connais même quelques-unes, dont le père et la mère, le grand-père et la grand-mère, ou plusieurs collatéraux, sont sourds ou durs d'oreille, et dont tous les enfants, dès leur naissance, ou à dater d'un certain âge, entendent plus ou moins mal. On rencontre même souvent dans la même famille des sourds-muets, c'est-à-dire, des sourds, qui le sont dès leur naissance, ou dès les premières années de leur vie. — Une série de *couches à courts intervalles* produit souvent, selon ce que l'expérience m'a prouvé, une faiblesse d'ouïe. — De plus, il faut placer parmi les causes éloignées cette *disposition* aux maladies de l'ouïe, amenée par diverses affections du cerveau et des nerfs, par l'inflammation des organes voisins, par l'altération des fluides, etc.

Les causes prochaines de la dureté d'oreille et de la surdité peuvent être: *le manque, ou une forme défectueuse, du pavillon; l'obstruction, ou le trop grand rétrécissement du conduit auditif, ou autres défauts de conformation; la sécrétion insuffisante ou trop abondante du cérumen; l'obstruction du conduit, par l'endurcissement de*

cette matière, ou par des corps étrangers; un écoulement muqueux ou purulent du conduit; des polypes de ce dernier, ou de la membrane du tympan; la destruction de cette membrane; l'obstruction de la caisse, par du sang, du mucus, du pus; l'oblitération et l'obstruction de la trompe d'Eustachi; le manque, l'immobilité ou autres défauts des osselets; la suppuration dans la caisse du tympan et dans le labyrinthe; le manque de l'humeur auditive; l'obstruction des parties du labyrinthe par des matières purulentes, muqueuses ou autres; le dépérissement ou la paralysie du nerf auditif, etc.

Comme causes occasionelles doivent être nommées *les diverses maladies cérébrales et du système nerveux*, telles que l'ébranlement, l'hydropisie, les tumeurs du cerveau, les fièvres nerveuses et putrides, les crampes, les douleurs de tête, les vertiges, ainsi que *les affections accablantes de l'âme*, telles que le chagrin, les soucis, la tristesse, la peur. — Parmi les causes occasionelles les plus fréquentes de la dureté d'oreille, il faut ranger *les bruits violents et aigus*, principalement quand ils continuent, comme le tonnerre, les coups de canon, la sonneries des cloches, etc. Ces influences malfaisantes irritent très-aisément le nerf auditif, qui devient plus tard insensible aux tons moins aigus; raison pour laquelle les artilleurs, les meuniers, les sonneurs de cloches, les ouvriers dans les ateliers où l'on travaille en fer et en cuivre, les chaudronniers, les forgerons, les ferblantiers, les serruriers, les maréchaux-ferrants, les argentiers, etc. deviennent si souvent durs d'ouïe. — *Une longue exposition au froid* de l'oreille des personnes irritables, et surtout *les refroidissements* causés, par exemple, par un courant d'air, par le lavage de la tête à l'eau froide, surtout après avoir échauffé celle-ci et la région de l'oreille, par la coupe imprudente des cheveux, et autres cas semblabes, ainsi que les refroidissements pendant les couches, occasionent fréquemment la dureté d'ouïe. — Nous indiquerons encore *les inflammations*, les *enflures et les tumeurs des organes voisins*, par exemple, les polypes de la gorge; *la pléthore pendant le développement des enfants*, qui s'annonce

par l'excoriation des oreilles, par la teigne et autres éruptions de la tête; *les congestions sanguines*, *la suppression des flux de sang et d'autres sécrétions habituelles* (telle que la sueur des pieds); *diverses lésions et déchirements des parties extérieures et intérieures*, par la perforation mal exécutée du lobule, et autres lésions de l'auricule, par l'introduction de fluides âcres dans l'intérieur de l'oreille, par des soufflets et autres coups appliqués sur la tête, de même que par des chûtes de cette dernière, par des vomissements, des éternûments violents, et en conséquence de s'être mouché ou d'avoir toussé avec trop de véhémence, etc.

Nous savons, par expérience, que *certaines maladies* affectent fréquemment l'ouïe, par la raison que l'irritation et les autres altérations, qui se manifestent pendant leur durée, se communiquent (*par sympathie*) à cet organe *). Les maladies, dont nous parlons, sont:

1) Les affections catarrhales, par exemple, le rhume de cerveau, la grippe, et autres maux de ce genre. Dans les grades supérieurs d'affections catarrhales, les membranes muqueuses passent à un certain état inflammatoire, qui en constitue l'essence. Cette inflammation s'étend alors de la membrane muqueuse de la gorge, par la trompe d'Eustachi, jusqu'à la caisse du tympan, et occasione des douleurs violentes, quelquefois même des élancements, au fond de la gorge et dans l'oreille, de même que de la démangeaison dans le conduit auditif externe. Si de pareils accidents ne sont pas convenablement traités, ils produisent très-aisément une obstruction ou adhésion des parois de la trompe, ainsi que l'endurcissement de la mucosité retenue et accumulée dans la caisse du tympan. L'impossibilité, qui en résulte, de renouveler l'air dans cette cavité, cause toujours plus ou moins de bruissement et de dureté d'ouïe, que l'on

---

*) En cas contraire, mais de la même manière, l'irritation des nerfs auditifs entraîne dans plusieurs individus, même en état de santé, la souffrance d'autres organes. C'est ainsi qu'on a remarqué, que des tons aigres et désagréables produisent le grincement des dents, la toux et le vomissement, et que le chatouillement et le grattement de l'intérieur du conduit auditif excitent souvent la toux.

peut bien, au commencement, dissiper par des injections d'air ou de liquides dans les trompes d'Eustachi*), mais qui, au bout d'un certain temps, doivent être rangées parmi les maladies de l'oreille très-difficiles à guérir.

2) Les esquinancies, ou inflammations des diverses parties de la gorge, qui peuvent très-aisément s'étendre jusque dans la caisse du tympan, et lorsqu'elles sont violentes, même jusqu'au labyrinthe et à l'apophyse mastoïde de l'os de la tempe. Ces esquinancies peuvent être *simplement inflammatoires*, ou *catarrhales*, *rhumatismales*, ou pareillement *goutteuses*, *scrofuleuses*, etc., et dans les derniers cas, elles sont en général plus opiniâtres.

3) Les douleurs de dents se communiquent aussi, et même assez souvent, lorsqu'elles sont de quelque durée, à l'organe de l'ouïe, soit, en s'étendant jusque là par l'intermédiaire des membranes muqueuses ou des nerfs, soit, en s'y jetant par la transposition de la matière morbifique (avec cessation simultanée des douleurs de dents). J'ai vu même des cas, où la maladie primitive d'une dent gâtée, après que par l'extraction le siége en a été écarté, s'est jetée sur l'organe de l'ouïe, sans avoir pu, par aucun moyen, réussir à la ramener à son siége précédent.

4) Les maladies de la peau, telles que *la scarlatine*, *la rougeole*, *la petite vérole*, ainsi que *l'érysipèle*, *les dartres*, *la teigne*, *la croûte de lait*, etc., ont une tendance particulière à se jeter sur l'organe de l'ouïe. Les maladies cutanées, que j'ai mis en tête, laissent après elles, et même assez souvent, les affections de l'oreille les plus malignes et les plus rebelles, en entraînant parfois la suppuration de cet organe, mais en attaquant aussi très-violemment le cerveau, et en paralysant les nerfs auditifs. Les quatre

---

*) En cas d'enflure ou d'obstruction de la caisse du tympan et de la trompe d'Eustachi, ainsi que lorsque ces parties sont remplies d'une accumulation de mucosités, je me sers ordinairement avec succés *des injections d'air comprimé* (dites *douches d'air*), que je fais entrer dans la caisse du tympan à l'aide d'un tuyau (Tab. I. Fig. 1. L, M,), introduit par le nez dans la trompe d'Eustachi; parce que c'est d'air que la caisse du tympan est remplie en état de santé. Dans certains cas particuliers, j'emploie aussi des injections d'eau et d'autres liquides.

dernières maladies, par la propagation de l'inflammation particulière, qui les accompagne, occasionent très-fréquemment des enflures, des écoulements et autres maux du conduit auditif extérieur.

5) La goutte et le rhumatisme produisent très-souvent, par la transposition de la matière morbide sur les diverses parties de l'oreille, des duretés d'ouïe opiniâtres.

6) Les maladies des humeurs, notamment *les scrofules*, offrent des causes fréquentes de maladies d'oreille, soit, parce que l'enflure des amygdales, et d'autres parties de la gorge, produit une compression des trompes d'Eustachi, soit, parce qu'une inflammation spéciale se propage jusqu'aux parties de l'organe auditif.

7) Les hémorroïdes, et en général, les affections du bas ventre, occasionent souvent des maladies de l'ouïe; et d'après mon expérience, celles, qui proviennent de pareilles consensualités, ou d'une transposition de la matière morbide, sont des plus opiniâtres.

Telles sont les epèces de maladies les plus fréquentes et les plus graves, qui compromettent aisément l'organe de l'ouïe. Outre cela, dans certains cas particuliers, et plus rares, il est peu de maladies, qui ne puissent y produire des dérangements. C'est ainsi, par exemple, que chaque inflammation peut s'étendre aux parties de l'oreille; que dans les maladies des humeurs leur mixtion vicieuse peut aussi en déranger les fonctions; et qu'une matière morbide particulière peut être transportée des autres régions de l'organisme sur l'oreille.

Les suites morales et corporelles de la dureté d'oreille et de la surdité sont assurément graves. — Le sourd, en général, fuit la société, ou la recherche peu, vu la difficulté qu'il éprouve à prendre part à la conversation. Cette circonstance ne peut qu'influer désavantageusement sur son caractère et sur la culture de son esprit, et d'autant plus, s'il contracte la maladie à un âge moins avancé. Outre cette influence purement morale, la surdité agit sur l'un des

plus importants moyens, que l'homme ait à sa disposition, pour se communiquer à son semblable, savoir, sur *la voix.* Il est rare, dans ce cas, qu'elle conserve son timbre et son ton naturel, et que le langage d'un sourd n'en soit pas altéré d'une manière plus ou moins marquante, suivant qu'il a commencé plus ou moins jeune à le devenir. Les enfants, qu'atteint la surdité jusqu'à leur huitième année, perdent presque entièrement, à moins qu'on ne l'entretienne par un enseignement spécial, la parole, lors même qu'ils en étaient déjà doués à un assez haut degré de perfection.

Chez les personnes complétement sourdes, on observe que *la sensibilité physique s'affaiblit*, de sorte que, dans la règle, elles ont besoin de plus fortes doses de médicaments, que celles qui entendent bien. — La perte de l'ouïe n'est remplacée, en quelque mesure, que par *une plus grande finesse du tact.*

Diverses personnes affligées de dureté d'oreille, *ont dans leur physionomie une expression toute particulière*, parce qu'elles tâchent d'entendre plus distinctement, *en tenant la bouche ouverte*, vu que par l'abaissement de la machoire inférieure, le conduit auditif, un peu élargi, reçoit plus d'ondulations sonores.

On a beaucoup agité la question: quel est le plus grand mal, d'être sourd, ou d'être aveugle? — Suivant moi, cette question ne peut se décider, qu'en disant que, si nous comparons les deux opinions, chacune est juste sous certains rapports.

C'est-à-dire, *la surdité, lorsqu'elle est innée*, ou qu'elle s'est manifestée dans les premières années de l'enfance, *est beaucoup plus pénible*, que la cécité qui a commencé au même âge, vu que le sourd se trouve par là *sourd-muet.* Le dernier, sous le rapport mental, est entièrement réduit à lui-même, et son intelligence demeure (sans que ses alentours aient fait des donnés des efforts particuliers) plus ou moins bornée, vu que l'ouïe, dans la culture ordinaire de l'esprit, joue un rôle principal. *La surdité*, au contraire, *se manifeste-t-elle à un âge plus avancé*, après que l'intelligence

est déjà plus ou moins développée, celui qui en souffre peut se sentir plus heureux, qu'un aveugle, soit, parce qu'il peut acquérir *le langage des lèvres*, et par ce moyen avoir l'occasion de s'entretenir oralement avec les autres, soit, parce que *l'écriture* lui fournit un important moyen de suppléer à ce qui lui manque; tandis que l'aveugle sent douloureusement, à chaque occasion, la privation des nombreux plaisirs, que la vue lui procurait, et la dépendance totale, dans laquelle il est des autres.

Dans l'indigence cette dépendance rend *la cécité plus dure à supporter*, que la surdité, vu que le sourd peut, beaucoup plus facilement que l'aveugle, gagner sa vie par le travail de ses mains et autres occupations. Par contre, *un aveugle, dans le bien-être, doit se sentir plus heureux*, qu'un sourd dans les mêmes circonstances, vu qu'il peut, au besoin, se tenir un lecteur, et s'égayer par la musique et la conversation, tandis qu'un sourd, quelque riche qu'il soit, ne peut jamais jouir de ces avantages.

IV.

Préservation des maladies de l'oreille; et régime à suivre, quand on en est atteint.

On peut aisément déduire de ce que nous avons dit, à l'occasion *du cours* (page 17.) et des *causes occasionelles* (page 20—23.) *des maladies de l'ouïe*, les règles à suivre pour sa conservation. *Elles consistent*, *en général*, à soigner la santé le mieux possible, *et à éviter*, *autant que faire se peut*, *toutes les influences nuisibles*, *capables d'occasioner un dérangement de cet organe.* Ces précautions doivent être prises avec encore plus de soin, lorsque la disposition à ces maladies s'est déjà prononcée, ou qu'elles ont déjà eu lieu plus souvent.

Quant au pavillon de l'oreille, on doit prendre garde à ce *qu'il ne soit pas trop serré contre la tête*, parce que ce rapprochement est contraire à sa destination, et qu'il empêche la conque de recevoir en quantité suffisante les ondulations des sons.

On ne doit jamais *punir les enfants*, *en leur donnant des soufflets*, en leur tirant, et en leur secouant les oreilles, parce que les parties extérieures sont douées de beaucoup d'irritabilité, et étroitement liées à l'intérieur de l'organe.

Que *la perforation du lobule de l'oreille*, lorsqu'elle doit avoir lieu, soit faite par un chirurgien habile et prudent, afin qu'il n'en résulte ni inflammation ni déchirement.

Le cérumen ne doit point être ôté du conduit auditif, à moins qu'il n'y soit accumulé en trop grande quantité, ou qu'il y soit dans un état vicié, parce que (ainsi qu'on l'a dit page 9.) il est nécessaire aux fonctions de ces parties. En cas de trop grande accumulation, le mieux est, de faire des injections d'eau tiède, avec une petite seringue à bout obtus, et de nettoyer ensuite le conduit, autant que c'est nécessaire, avec une petite baguette (un crayon, par exemple), dont l'extrémité est garnie de charpie ou de coton. L'usage du *cure-oreille* n'est pas même approprié à ce but; et il est très-dangereux d'introduire profondément dans le conduit auditif, comme il n'arrive que trop souvent, des aiguilles à cheveux, et autres instruments pointus. Les pellicules délicates, qui couvrent très-légèrement les os du conduit, s'en trouvent bientôt blessées, et privées de leur vitalité, quoique superficiellement. Les suites de toutes ces imprudences ne sont que trop souvent des hémorragies, des inflammations et des écoulements, même la carie, du conduit auditif, et plus tard, une surdité incurable.

Eprouve-t-on de la démangeaison au pavillon et dans le conduit auditif, on doit bien se garder de les gratter avec le doigt, et surtout avec des instruments, vu que cette irritation peut aisément causer de l'inflammation et toutes ses suites. Qu'on essaye plutôt de calmer ces douloureuses sensations, en enduisant ces parties d'une huile douce, un peu chauffée, ou en l'introduisant goutte à goutte dans le conduit.

Quant à l'oreille interne, et à tout ce qui affecte l'ouïe, on doit principalement *éviter les bruits violents, aigus et perçants.* Il faut, par exemple, se garder de fixer sa demeure dans les endroits, où l'on est exposé à entendre de près des décharges d'artillerie; près des usines de fer, de cuivre ou de laiton; près des ateliers de maréchaux-ferrants, de serruriers, de ferblantiers, et de toutes les professions où le marteau joue le principal rôle; on doit même éviter avec soin le bruit fréquent des tambours, des tymbales, des trompettes, et autres instruments métalliques,

surtout quand on doit les entendre de trop près. S'il est impossible de se soustraire aux sons de ce genre, il faut, du moins, pendant qu'on y est exposé, *ouvrir la bouche*, et *mettre du coton dans les oreilles.*

Il faut de même, autant que possible, garder les oreilles contre tout refroidissement, surtout après qu'elles ont été échauffées, et en garantir non seulement la tête, mais aussi le corps entier. Il est particulièrement dangereux, de s'exposer à un courant d'air, quand on a la tête découverte, ou échauffée; de se laver alors cette partie à l'eau froide; de se faire couper les cheveux courts, dans un grand froid, ou quand il règne un vent pénétrant; de coucher dans des draps mal séchés; d'habiter un local froid et humide, et surtout d'y coucher; d'avoir au lit la tête placée près d'une fenêtre, qui joint mal, ou près de toute autre ouverture, etc. Est-on dans l'absolue nécessité de s'exposer long-temps à un grand froid, ou à un vent âpre, il est prudent du moins de se boucher les oreilles avec du coton, afin que le froid n'agisse pas sur leur intérieur.

Dans les maladies, qui attaquent fréquemment et par sympathie l'oreille (p. 21—23.), le malade doit absolument régler son régime d'après les ordonnances du médecin qui le soigne, et suivre celles-ci d'autant plus exactement, que la maladie générale a atteint un plus haut degré, et que, par suite des maux d'oreille, dont l'individu a déjà souffert plusieurs fois, il y est d'autant plus enclin.

Considérant qu'un grand nombre de personnes, atteintes de l'une ou l'autre des maladies susmentionnées, se dispensent d'avoir recours aux conseils des médecins, je fixerai briévement leur attention sur quelques points importants. *Il faut surtout éviter avec soin ce qui peut augmenter le cours du sang vers l'organe de l'oreille, et la téte en général, ou ce qui peut occasioner la translation d'une matière morbide sur l'oreille.* C'est pourquoi il convient, de suivre un régime doux, et de ne prendre qu'une nourriture légère et de facile digestion; d'éviter les mêts fortement épicés, les

viandes salées et fumées, les boissons échauffantes, telles que l'eau de vie, le rum, le grog, le punch, le vin, le thé vert, et même, si le mal est plus violent, la bière et le café. Au contraire, il est convenable, de s'en tenir aux boissons rafraîchissantes et atténuantes, telles que l'eau pure, sucrée, ou acidulée par le jus de citron, par l'acide tartrique, ou par la crême de tartre purifiée, aux décoctions mucilagineuses, d'orge, de gruau, de riz, et autres de cette nature.

On doit aussi mettre le plus grand soin à ce *qu'aucune journée ne se passe, sans avoir le ventre libre*, et, dans le cas contraire, provoquer les évacuations alvines par l'usage des fruits cuits, par une abondante boisson d'eau, par des lavements, et autres moyens diététiques, ou même, par quelque doux laxatif.

Il faut, de plus, *s'habiller chaudement*, en ayant soin toutefois que les vêtements ne portent pas plus fortement le sang vers la tête, effet toujours produit par des cravates trop roides et trop serrées, par les corps baleinés, et autres pièces de vêtement étroites et gênantes. Il faut aussi éviter tout ce qui peut trop *échauffer* ou *refroidir* le corps, notamment, la tête, le cou et la poitrine, ainsi que les pieds. C'est pourquoi l'on doit conseiller aux personnes délicates et irritables, de ne pas sortir, quand l'air est rude et pénétrant, et en cas que les indispositions susmentionnées aient atteint un grade plus fort, de rester dans une chambre chauffée à une température égale, ou même sans sortir de leur lit.

Les maladies du bas-ventre et celles des humeurs exigent, par contre, beaucoup d'exercice en plein air, pourvu qu'il soit pur et sec, et elles s'améliorent en général par un séjour à la campagne.

Lorsque *le sang se porte vers la tête*, il convient, s'il n'y a pas de tendance aux affections goutteuses et rhumatismales, de tenter une dérivation du sang vers les extrémités inférieures, par des bains de pieds prudemment employés.

Dans *les douleurs de dents*, et même dans les cas de *carie*, surtout, lorsqu'il s'est déjà manifestée une disposition aux maladies de l'ouïe, il convient, de ne pas faire arracher

tout de suite les dents gâtées, surtout sans un avis médical compétent, mais de supporter, dans ce cas-là, plutôt un moindre mal, que d'en faire naître un pire. (Voyez p. 22.)

C'est en conséquence de ce qui a été dit plus haut (p. 17 et 18.) sur *le pronostic* de la faiblesse de l'ouïe, que part le meilleur conseil à donner à ceux qui sont affligés d'une dureté d'oreille, c'est-à-dire, de ne point compter pour sa guérison sur la force médicatrice de la nature, mais de s'adresser sans délai à un médecin voué au traitement des maladies de cet organe, afin de combattre à temps, par des remèdes convenables, internes et externes, ainsi que par des moyens thérapeutiques et opératifs, une maladie déjà trop rebelle aux secours de l'art, quand elle est récente, pour attendre qu'elle soit devenue tout-à-fait incurable par son ancienneté. Et même, *quant aux enfants*, les parents ne doivent point compter sur la guérison spontanée des maladies de l'ouïe, mais aussi promptement que possible, et avant que le mal ait pris racine, recourir aux personnes capables de leur donner de salutaires conseils.

Lorsque la dureté d'oreille date de plusieurs années, sa guérison, si du moins le mal n'est pas dû à des causes extérieures, exige beaucoup de temps, et de patience, tant de la part du médecin, que de celle du malade. Dans ce cas, les remèdes qui agissent sur l'organisme entier, quand ils sont employés seuls, n'ont que rarement un effet assez salutaire sur le mal local, vu qu'ils affectent beaucoup plus difficilement l'intérieur de l'oreille, que les autres parties du corps. Dans la plupart des cas, la dureté d'oreille n'est surmontée, si du moins la guérison en est possible, que par *l'emploi simultané des moyens locaux* (*agissant sur l'organe de l'ouïe*), tels que les douches d'air, les vapeurs, et les injections de diverses espèces, qui par la trompe d'Eustachi, ou par le conduit auditif, et par la membrane du tympan détruite, doivent être introduites dans l'intérieur de l'oreille. Cependant, aussi long-temps que dure la maladie générale, on ne saurait beaucoup espérer du traitement du mal de l'ouïe par des moyens locaux, attendu que, aussi long-

temps que les causes de la dureté d'oreille ne sont pas écartées, elles reproduisent aisément le même dérangement de l'ouïe. C'est pourquoi il est nécessaire, au commencement de chaque cure, de s'évertuer à détruire la maladie générale, et les causes qui l'entretiennent, par des remèdes généraux, afin de la simplifier, et de passer ensuite à un traitement local.

Entrant maintenant dans quelques détails, je dirai brièvement, quel régime il faut observer dans les maladies de l'oreille et de l'audition les plus fréquentes et les plus graves; néanmoins, je crois indispensable de faire observer, que même ce que je vais dire n'a de valeur que lorsqu'il n'y a pas de médecin dans le voisinage, et qu'on ne doit en faire l'application que jusqu'à son arrivée.

Le mal d'oreille le plus fréquent est *l'écoulement*, c'est-à-dire, le flux du conduit auditif, d'une matière muqueuse ou purulente, souvent fétide, d'une consistence plus ou moins épaisse. Cet écoulement d'oreille peut provenir non-seulement de la membrane qui tapisse ce conduit, et recouvre la membrane du tympan, mais aussi (après la destruction de cette dernière) de la caisse du tympan, et même du labyrinthe. Ce mal, presque toujours de longue durée, a pour cause prochaine l'inflammation lente des parties de l'oreille, qui passe souvent à l'état d'ulcération, auquel peuvent se joindre, soit, comme cause occasionelle, soit, comme suite, des excrescences du conduit auditif et de la caisse du tympan. Quoique de pareilles écoulements puissent durer des années entières, sans autre inconvénient, que celui de l'accroissement graduel de la dureté de l'ouïe, il n'en est pas moins très-possible, qu'un écoulement, de la nature même la plus bénigne, prenne à la longue un caractère acrimonieux, et que non-seulement les parties extérieures de l'oreille, qui en sont touchées, en deviennent excoriées et ulcérées, mais que la même chose ait lieu dans l'intérieur de l'organe, et qu'il se répande par là toujours davantage, en faisant des progrès plus ou moins rapides. On ne saurait, par conséquent, re-

commander assez aux personnes affligées de pareils maux, de ne point perdre de temps, pour en obtenir la guérison, facile au commencement, et d'appeler sans délai un médecin, au lieu de n'avoir recours à lui que lorsqu'il ne peut plus faire que très-peu, ou point de bien du tout. D'ailleurs, les parties intérieures de l'oreille sont si profondément enfoncées dans la tête, que la cessation subite de l'écoulement, ou la propagation graduelle de l'inflammation, peut très-aisément se communiquer aux membranes du cerveau et au cerveau même, et causer des accidents qui mettent la vie en danger.

Lorsqu'un écoulement du conduit auditif a lieu, la première chose à observer, *c'est la plus grande, et la plus constante propreté.* C'est pourquoi il faut, au moins une fois par jour, injecter dans l'oreille ou les oreilles coulantes, au moyen d'une petite seringue, de l'eau tiède, et l'essuyer de temps en temps avec de la charpie. De plus, on doit soigneusement *éviter* tout ce qui peut donner lieu à *une suppression subite du flux*, *et bien se garantir contre un refroidissement et une exposition à l'humidité* de tout le corps, surtout quand il est échauffé, principalement contre tout courant d'air dirigé vers les oreilles, et contre l'humidité des pieds. Pour obtenir ce but, les personnes susceptibles de ces impressions, doivent se vêtir chaudement, et ne pas sortir par un temps froid, orageux et pluvieux; quand elles y sont absolument obligées, elles doivent se couvrir l'oreille souffrante avec un drap léger, avec un sachet rempli de farine de fèves, ou boucher l'oreille avec un peu de coton. Tout le reste est du ressort du médecin, qui, après avoir soigneusement examiné le conduit auditif, et toutes les autres parties de l'oreille, au moyen d'un instrument destiné à cet usage (nommé *spéculum de l'oreille*), doit prendre en considération les causes premières du mal. Je ne saurais assez recommander aux malades de n'employer jamais, sans direction médicale, les remèdes locaux qui peuvent supprimer un écoulement, vu que l'expérience m'a fait connaître les suites funestes, que peut avoir une pareille imprudence.

Une autre maladie très-fréquente de l'oreille est l'in-

flammation (aiguë), que l'on appelle aussi *otalgie.* Ce mal, qui peut être produit par une variété de causes, se manifeste, ou simplement par une *douleur, plus ou moins violente*, ou, en outre, par les autres symptômes de l'inflammation, tels que *rougeur*, *chaleur*, *enflure;* et, dans un plus haut degré, elle est accompagnée de fièvre, de douleur de tête, d'insomnie, etc. Elle peut avoir son siége dans l'extérieur, ou dans l'intérieur de l'oreille, ou, tout à la fois, dans l'un et dans l'autre. Cette maladie, toujours grave et importante, exige la prompte assistance d'un médecin ou d'un chirurgien, qui, dans la plupart des cas, trouvera certainement une saignée nécessaire. L'omission de cette mesure peut avoir non-seulement les conséquences les plus fâcheuses pour l'ouïe, mais produire des accidents mortels.

Jusqu'à l'arrivée du médecin, on doit chercher à éloigner les causes occasionelles (page 20.), autant qu'il est possible; se tenir parfaitement tranquille de corps et d'esprit, éloigné de toute espèce de bruit (à quel effet on peut introduire un peu de charpie dans le conduit auditif du côté souffrant), et d'une lumière trop forte; mangeant peu, et s'en tenant à une nourriture végétale. On doit prendre d'autant plus de boissons rafraîchissantes et atténuantes, parmi lesquelles j'indiquerai particulièrement l'eau, pure, ou avec du sucre et du jus de citron, ou de la limonade d'acide de tartre, ainsi que l'eau acidulée par le suc de divers fruits rouges, tels que celui des framboises, des cerises aigres, et autres, et par la crême de tartre purifiée, et même l'eau avec du nitre.

Lorsque l'inflammation et la douleur ont atteint un plus haut degré, on peut employer, *localement* : des vapeurs émollientes, des cataplâmes sur l'oreille, et des injections dans le conduit auditif, faites avec des décoctions d'herbe de mauve, de semences de lin, de feuilles et de racines de guimauve; et *à l'intérieur*: des purgatifs rafraîchissants, des électuaires apéritifs, une infusion de follicules de séné, avec du sel de Glauber ou du sel amer, une poudre composée de crême de tartre purifiée et de fleurs de soufre; et pour détourner l'affluence du sang vers la tête,

des bains de pieds, avec ou sans sel, cendres, et moutarde.

Les corps étrangers, animés ou inanimés, qui d'une manière quelconque se sont indroduits dans le conduit auditif, occasionent assez souvent des accidents graves, tels que *des bourdonnements*, *la dureté d'oreille*, *des écoulements*, *l'inflammation du conduit auditif*, et peuvent même causer *des spasmes*. La prompte extraction de ces divers corps étant souvent nécessaire, pour éviter les accidents susmentionnés, surtout lorsqu'ils sont de nature à pouvoir s'enfler; mais le prompt secours d'un médecin, surtout à la campagne, n'étant pas toujours possible: je crois nécessaire d'indiquer, un peu plus en détail, ce qu'on doit faire en pareils cas.

On a trouvé dans le conduit auditif des vers et des insectes, par exemple, de petites mouches, des puces, etc. Ces animaux, tout petits qu'ils soient, causent des douleurs violentes, surtout lorsque la destruction de la membrane du tympan leur a permis de pénétrer jusque dans sa caisse. Il faut alors, au moyen d'une pincette, ou d'un cure-oreille, essayer de les saisir, et *de les extraire*. Si ce procédé ne réussit pas, ou si ces animaux sont trop petits, on doit tâcher de les engager dans un flocon de coton, qu'on insinue, sec ou humecté d'huile, dans le conduit auditif. Si cet essai n'a pas plus de succès, il faut tenter, *de les faire sortir*, au moyen d'injections tièdes et aqueuses, *ou de les tuer*, en y introduisant de l'huile goutte à goutte.

Les corps inanimés, tels que de petites pierres, des morceaux de charbon, des noyaux de cerises, des grains de café, des perles de verre, ainsi que des pois, des fèves, des lentilles, et autres corps semblables, sautent quelquefois dans les oreilles des tailleurs de pierre, des ouvriers qui travaillent aux chaussées, des mineurs, etc., ou sont introduits par les enfants dans leurs différents jeux. La prompte extraction de ces corps est principalement et d'autant plus nécessaire chez ces derniers, que, par la pléthore naturelle

à leur âge, l'inflammation du conduit auditif, avec toutes ses conséquences, se développe chez eux beaucoup plus vite que chez les adultes. On tâche *d'éloigner ces corps étrangers au moyen d'injections douces*, du moins, lorsqu'ils ne sont pas de nature à enfler par leur contact avec les fluides injectés, et à augmenter par là en grosseur, comme, par exemple, les pois, les fèves, etc. Ou bien, après qu'on aura insinué goutte à goutte de l'huile dans le conduit auditif, après avoir élargi ce dernier en tirant le pavillon en arrière et en haut, et avoir placé par cela le conduit dans la position la plus droite, on fait son possible pour *extraire le corps étranger avec un cure-oreille*, *ou avec une petite spatule* légèrement courbée. Si ce procédé ne réussit pas, on peut lier les deux pointes d'une épingle à cheveux à une baguette (un crayon, par exemple), et alors, au moyen de cette épingle recourbée à son extrémité postérieure, suivant le besoin, tâcher de saisir le corps étranger.

On peut regarder comme corps étrangers, obstruant le conduit auditif, des bouchons de cire d'oreille tout-à-fait endurcie, et l'on y rencontre assez souvent des polypes, et autres pareilles excrescences. Mais, considérant que leur présence entretient le conduit presque constamment dans un état d'inflammation, et que leur élimination n'est pas assez urgente, pour ne pas admettre quelque délai, je crois inutile d'en parler, et plus convenable, *de laisser au médecin* le choix des moyens à employer.

Les liquides introduits dans l'oreille, l'eau par exemple, qui y entre en se baignant et en plongeant, peuvent causer divers maux. Pour l'ordinaire, on peut facilement se délivrer de ces liquides, *en introduisant*, à plusieurs reprises, *dans le conduit auditif un peu de coton*, qui les imbibe. La sensation désagréable, que cause dans l'oreille l'introduction des liquides, peut pourtant continuer encore pendant quelque temps, après même qu'on les en a éloignés (de même, par exemple, qu'on croit encore sentir un corps étranger dans l'oeil, après qu'on l'en a extrait), de sorte que le malade croit le liquide encore dans son oreille.

Si l'on considère la conformation admirable et compliquée de l'organe auditif, et si l'on réfléchit, que la dureté de l'ouïe et la surdité peuvent provenir des causes les plus différentes, et même entièrement opposées l'une à l'autre, et que, par suite, les altérations organiques les plus variées peuvent avoir lieu dans l'organe de l'ouïe: on comprendra aisément, qu'un seul remède ne peut pas être adapté à des circonstances aussi différentes, si même dans plusieurs cas individuels, auxquels il convenait, il a pu être utile. Ces considérations suffiront, pour apprécier à leur juste valeur les éloges prodigués à tant de remèdes, surtout à tant d'arcanes, contre la surdité, par lesquels des personnes crédules ne sont que trop souvent trompées, non-seulement au prix de beaucoup d'argent, mais très-fréquemment même au plus grand détriment de leur santé. En effet, considérant, que la pluralité des maladies de l'ouïe sont accompagnées d'une inflammation lente, et que les remèdes préconisés, qui consistent pour la plupart en injections, ou en fluides à introduire goutte à goutte dans le conduit auditif, sont souvent d'une nature âcre et irritante (comme par exemple, *l'huile d'oreille de Méne Maurice*), il est naturel que ces remèdes, dans le plus grand nombre de cas, en augmentant l'inflammation, doivent empirer la dureté d'oreille, et la rendre souvent incurable, et que l'on ne saurait être assez sur ses gardes contre de semblables moyens.

V.

Machines propres à faciliter l'ouïe.

La dureté d'oreille est-elle absolument ou en partie incurable, soit que, comme on l'observe dans l'âge avancé, elle tienne à une diminution générale de la vitalité du système nerveux, soit qu'elle provienne des causes impossibles à éloigner (p. 19.), soit que, en conséquence de sa longue durée, les nerfs de l'oreille soient devenus insensibles: dans tous ces cas la dernière ressource est toujours l'usage des cornets acoustiques et autres machines, destinés *à faciliter aux personnes dures d'oreille le rassemblement et la perception du son.*

Ces instruments ont donc pour cette classe de malades *le même but que les lunettes* pour les personnes à vue trop courte, trop longue, ou trop faible. Quoi qu'il en soit, les machines auditives ne pourront jamais rendre à une oreille affaiblie le même service, que les lunettes rendent à l'oeil, attendu que les premières ne peuvent autre chose que renforcer les ondulations sonores, tandis que les dernières ne sont que rarement destinées à renforcer les rayons lumineux, mais, dans la plupart des cas, à les briser de la même manière que le feraient les diverses parties de l'oeil, si elles se trouvaient dans un état sain, afin que les rayons de lumière, partant de chaque objet, affectent la rétine dans une réunion convenable. Les machines auditives, par conséquent, ne sont comparables qu'à ces lunettes, qui, quoique rarement, sont employées dans les cas, où la sensibilité de la rétine est émoussée, ou lorsque les parties de l'oeil, destinées à briser les rayons, manquent de clarté et de pureté, vu que ces lunettes doivent seulement porter sur la rétine une lumière renforcée.

On s'est de tout temps évertué, à *imaginer des cornets acoustiques propres à remplir, le mieux possible, le but indiqué* ci-dessus, et on les a formés d'après les lois de la théorie des sons (l'acoustique); souvent, il est vrai, sans bien connaître toutes les difficultés, qui en limitent l'usage. On a, par conséquent, proposé des machines auditives de formes les plus différentes, arquées, spirales, coniques, paraboliques, en forme de soucoupe, de conque, de limaçon; à commencer par un instrument emboité derrière le pavillon, et un simple entonnoir, jusqu'à une trompette tordue à plusieurs tours, et un limaçon en quille; et plusieurs des ces instruments ont été pourvus, en outre, de divers mécanismes, basés sur des principes acoustiques, pour réfléchir et recueillir les sons.

Les matériaux employés à leur construction peuvent se diviser en deux classes principales. La première comprend *le papier mâché*, *la gomme élastique*, *la corne*, *le bois*, *le verre*, *les coquilles marines et celles d'escargot;* de même que *différentes autres étoffes*, recouvertes de tissus de soie, de coton, de peau, ou enduites de vernis, de quelque liquide, ou d'onguent. La seconde classe contient les *divers métaux résonnants*, tels que l'or, l'argent, le cuivre, le laiton, le bronze, le fer-blanc, etc. Les matériaux nommés en premier lieu, quoique incontestablement doués de quelque résonnance, et altérant par là en quelque mesure le son conduit dans le canal, sont plus destinés, à recevoir une plus grande quantité des ondulations sonores, et à les conduire dans l'oreille; tandis que les matériaux métalliques, doués d'une très-forte résonnance, peuvent aussi renforcer le son, et en le réfléchissant de diverse manière, le changer essentiellement.

Pour que les machines de la première classe remplissent leur but, elles doivent avoir à leur embouchure *une certaine circonférence*, sans laquelle elles ne pourraient recevoir qu'une quantité trop petite d'ondes aëriennes, et ne seraient que peu utiles dans la dureté d'oreille. Par contre, les machines métalliques peuvent être d'autant plus petites, que

le métal qui les compose a plus de résonnance, et qu'elles sont mieux construites d'après les lois de l'acoustique.

Les machines auditives, exécutées d'après de bons principes, et adaptées à chaque individualité, loin d'être nuisibles, peuvent *être fort utiles* aux personnes dures d'ouïe, par la raison qu'elles donnent à l'organe affaibli la faculté de percevoir des tons, qu'il ne percevrait pas sans leur aide, et que cet organe, ainsi que tous les autres, *se fortifie par l'exercice.*

En général plus est forte la dureté d'oreille, moins est considérable le bruissement; plus l'instrument doit être grand, ou plus composé, et plus les matériaux, dont on le construit, doivent être sonores. En particulier toutefois, j'ai remarqué, que pour trouver une machine convenable à l'un ou l'autre malade, on ne réussit que par des essais, et que, dans le choix de ces divers instruments, il ne s'agit pas seulement de prendre chaque fois soigneusement en considération le degré de sensibilité des nerfs auditifs, qui en rend l'application possible, mais je me suis convaincu, que la convenance de ces instruments dépend d'autres circonstances, impossibles à préciser d'avance, et que le malade doit commencer par s'habituer à leur emploi, avant qu'ils lui rendent tous les services, qu'il est permis d'en attendre. L'expérience m'a également appris, que plusieurs personnes, surtout dans leur vieillesse, éprouvent un soulagement essentiel par l'usage d'un instrument auditif; tandis que d'autres, quel que soit celui qu'elles emploient, et quelle qu'en soit la construction, n'en entendent pas mieux, parce que leur ouïe n'est pas seulement faible, mais partiellement détruite, de sorte que même avec l'instrument il y a plusieurs sons qu'elles ne peuvent pas du tout, ou du moins que très-difficilement, entendre.

La manière la plus simple d'assister l'ouïe affaiblie, consiste *à augmenter l'angle, sous lequel le pavillon de l'oreille est éloigné de la tête*, et à lui fournir par là la capacité de percevoir plus d'ondes aëriennes. Ce procédé peut et doit être d'autant plus utile, que le pavillon est,

naturellement ou artificiellement, plus serré contre la tête. C'est sur ce principe, qu'est formé l'instrument, nommé otaphoné, décrit dernièrement par *Webster*, et préconisé, à la façon des charlatans, par un certain „professeur Robinson, de Metz", lequel instrument n'est autre chose, qu'un petit presse-oreille, adapté à la forme du pavillon, et emboité derrière celui-ci, au moyen duquel l'angle que l'oreille forme avec la tête, est augmenté jusqu'à un angle droit. Quoiqu'il ne soit en lui-même rien moins que nouveau, on ne saurait nier qu'il est ingénieux, d'obtenir ce but par un appareil aussi simple, et aussi peu aperçu, quand il est appliqué.

D'autres inventions très-simples de cette espèce sont: les oreilles artificielles, l'allemande et la française, décrites par *Rudtorffer et Larrey*, et une autre, nommée d'Espagne, consistant en un coquillage naturel, qui peuvent être employées avec succès, surtout dans les cas de manque naturel ou de perte du pavillon; les petits entonnoirs d'oreille de *Leber* et de *Bell;* quelques espèces de conques métalliques, fixées par derrière à l'oreille, d'après *Négrier;* les capsules de fer-blanc et les couvre-oreille, avec ou sans tuyau conductif.

Les machines auditives, consistant en un entonnoir de corne et un tuyau flexible plus ou moins long, sont simples et utiles. C'est pour cet instrument que le Gouvernement prussien a accordé récemment au prédicateur *Duncker* à Rathenow, un privilège.

Viennent ensuite, en les indiquant d'après leur plus ou moins grande complication, les *entonnoirs* auditifs de *Rudtorffer*, de *Leo*, et *Leber*, et (le spiral) de *Rupprecht;* les trompettes auditives; les tuyaux auditifs, dont une partie rentre dans l'autre, et dont l'un est fait d'après *Curtis;* le cornet en forme de pipe à tabac, de *Nollet;* le cornet cylindrique de *Lafaye;* puis les tuyaux auditifs *d'Itard*, dont un est composé d'un cône creux doublement tors, et l'autre formé d'une coquille d'escargot; la trompette en forme de cornet de postillon, munie d'une anse, suggérée par *Nuck;* les cornets en forme de corne de chèvre pour les deux oreilles,

d'Itard; le cornet de *Mursinna*, perfectionné par *Itard*, et celui de *Lecat*, dans lequel les ondes aëriennes, en passant au travers d'un air renfermé, doivent se renforcer par ce passage.

Encore plus compliqués sont: le tuyau *d'Itard*, pourvu de deux membranes artificielles de tympan (d'un morceau de baudruche), destinées à empêcher la confusion des ondes aëriennes; le calice hollandais; la demi-sphère *d'Arnemann*, et ses machines auditives, composées en forme de calice et de cône; de plus celles, pourvues d'un petit chauderon métallique et d'un tuyau élastique, très-différentes entre elles, inventées par *Duquet*, améliorées par *Itard*, auxquelles le prédicateur *Duncker*, à Rathenow, a fait, dans ces derniers temps, d'utiles changements, surtout en faisant le tuyau élastique plus long; de plus, le siége de *Duquet*, et l'écran de *Duncker*, pour les personnes dures d'oreille.

Enfin, il nous reste à faire mention des calottes métalliques *d'Itard*, destinées à propager le son, non-seulement par le conduit auditif, mais aussi par l'ébranlement des os du crâne; du conducteur solide, suggéré d'abord par *Jorissen*, consistant en une latte de bois pyramidale, longue de quelques pieds, qu'*Itard* a essayé de perfectionner, et qu' *Eschke* a remplacé par un tuyau d'argile de pipe à tabac; ainsi que d'un instrument, en forme de violon pour les enfants, destiné à communiquer aux nerfs de l'oreille la modulation des tons; et divers autres.

Dans les cas très-graves de dureté d'ouïe, j'ai trouvé que de toutes ces machines, *le cornet de Duncker*, ou avec le simple entonnoir de corne, ou, suivant les circonstances, avec le petit chauderon métallique, rend les meilleurs services, lorsque la bouche de celui qui parle est placée très-près de cette partie de l'instrument, qui recueille le son; que, par contre, lorsque cet instrument doit être employé à une certaine distance, et dans les cas, où la vitalité nerveuse est émoussée, *le calice hollandais*, dont la structure ressemble assez à la machine de Duncker, pourvue du chauderon métallique, est encore préférable, parce que la partie

qui reçoit les sons en est beaucoup plus large, que celle de l'instrument de Duncker.

Quelque nombreuses et différentes que soient les machines auditives, que je viens d'énumérer; quelque justes que soient les principes acoustiques, qui en ont dirigé les inventeurs: il n'en est pas moins vrai, que, dans chaque cas donné, où l'on est appelé à en faire choix, tous les instruments décrits jusqu'à présent offrent les défauts suivants.

1). S'ils sont petits, ils remplissent imparfaitement leur but; s'ils sont, au contraire, grands, leur usage fatigue le malade, vu qu'il est constamment obligé de les avoir en mains.

2). La plupart d'entre eux, surtout ceux de métal à forte résonnance, produisent des sons confus; de sorte que, outre le ton qu'ils doivent rendre (par exemple, celui de la voix humaine), la répercussion des ondes aëriennes cause encore un *bruissement* dans l'oreille du malade; ou même encore, que ce ton sonne comme si celui qui fait usage de l'instrument se trouvait sous une voûte basse et fermée. Ce bruissement peut bien en partie provenir de la pression causée sur les nerfs de l'oreille externe par les tuyaux introduits dans l'intérieur, puisque cette même sensation a lieu dès qu'on bouche le conduit auditif avec le petit doigt.

Considérant, que le bruissement en question, comme on ne saurait le nier, peut émousser aisément les nerfs auditifs *des personnes irritables*, cet inconvénient est cause, que plusieurs médecins rejettent tous les tuyaux acoustiques comme absolument nuisibles. D'après mon opinion, prouvée plus haut (p. 39.), on est allé trop loin dans cette proscription; attendu que ce ne sont pas les tuyaux en général, mais *ceux qui ne convenaient pas dans les cas spéciaux*, qu'on aurait dû déclarer nuisibles. Dans certaines espèces de dureté de l'ouïe, c'est précisément le bruissement, produit par l'introduction du tuyau, qui peut être utile: vu que, de même que les bruits mentionnés p. 16. l. 11., il stimule le nerf de l'oreille, et facilite, par conséquent, l'intelligence de la parole.

3). Presque tous ces appareils *sautent tellement aux yeux*, que les personnes affligées de dureté d'ouïe (qui, ainsi que toutes celles qui souffrent d'autres infirmités, tâchent de la dissimuler, lorsqu'elle n'a pas encore atteint un trop haut degré) préfèrent renoncer aux avantages d'une machine acoustique, tels, par exemple, que le plaisir de la conversation, la jouissance d'un concert, et autres amusements, plutôt que de se servir d'une machine, qui les exposeroit parfois à de mauvaises plaisanteries, quelque utile qu'elle leur soit d'ailleurs.

C'est après avoir fait nombre d'observations et d'expériences à cet égard, que j'ai tâché d'imaginer un instrument, qui reçût et conduisît convenablement dans l'oreille les ondulations sonores, et qui fût néanmoins exempt des deux principaux désavantages, qu'on reproche aux précédents, c'est-à-dire, le bruissement qui en accompagne l'usage, et les inconvénients, qui résultent de leur forme et de l'impression qu'elles font sur les spectateurs. L'observation, que la plupart des sourds ont l'habitude d'appliquer le creux de la main à leur oreille, pour faciliter la perception des sons, me donna la première idée des bassins acoustiques (Tab. III. Fig. 1 et 2.), dont je me suis servi dès lors avec succès dans la plupart des cas, où la dureté d'oreille n'avait pas atteint un très-haut degré d'intensité.

Cet instrument consiste en *deux bassins concaves*, *éliptiques*, ou paraboliques, et *deux plaques*, percées en forme de crible, qui leur sont attachées par en haut et par derrière. Les bassins sont destinés à pousser un peu l'oreille en avant, et la placer dans la position la plus favorable pour entendre, ainsi qu'à recevoir les ondulations, et à renforcer le ton par leur répercussion dans l'oreille.

Cet appareil *laisse aux mains leur pleine liberté*, vu que les deux bassins peuvent être liés entre eux, et serrés contre la tête, par un ressort, qui passe par dessus elle, et qui est fixé aux bassins, au moyen des deux plaques mentionnées. Chez les femmes, il peut en quelque sorte suffire, de les retenir par des rubans passant au-dessus et au-des-

sous de la tête, surmontés par un bonnet, qui cependant doit joindre exactement, surtout par derrière.

Ces bassins acoustiques doivent être revêtus dans leur surface convexe d'une étoffe de couleur semblable à celle des cheveux de la personne qui les porte, ou ainsi peints, et peuvent aussi à l'extérieur être couverts de cheveux ou de boucles. C'est pourquoi ils se cachent très-facilement sous les bonnets ou les chapeaux des femmes, et ne paraissent guère plus extraordinaires chez les hommes, qu'une paire de lunettes sur le nez, aux yeux de ceux qui ne sont pas accoûtumés à les voir.

Quant aux matériaux dont ils se composent, on peut les faire, soit de *corne*, de *papier mâché*, de *bois*, soit de *divers métaux*. Jusqu'à présent je n'ai employé que le métal, notamment *l'argent*, *le laiton* ou *le fer-blanc*, parce que le métal prend plus aisément, que les matériaux nommés avant lui, la forme convenable, et s'adapte, même quand les bassins sont achevés, aux particularités de chaque tête. Je préfère cependant l'argent aux autres métaux, parce qu'il produit la meilleure résonnance.

Dans les cas de dureté d'ouïe nerveuse, où la faible consonnance du métal incommode le malade, je fais revêtir l'intérieur du bassin d'une peau mince, matte ou reluisante, qui a toujours remedié complétement à l'inconvénient en question. — Considérant que plusieurs sourds ont l'habitude de placer la main creuse derrière et au-dessus de l'oreille, de manière que la plus grande distance à laquelle celle-ci se trouve de la tête, n'est que d'un demi-pouce, j'ai fait aussi donner à quelques-uns de ces instruments le même degré de platitude, ce qui m'a, à la vérité, obligé à en augmenter la circonférence, précaution sans laquelle ils n'auraient pas pu recevoir en quantité suffisante les ondulations sonores. Des bassins aussi plats conviendront aux femmes, quand elles sortent; vu qu'ils ne tiennent pas leur chapeau aussi écarté de la tête. — J'en ai fait confectionner d'autres avec une charnière, afin d'augmenter ou diminuer à volonté la quantité des ondulations conduites dans l'oreille.

La machine, que je viens de décrire, a encore *l'avantage*, que, par un grand froid, et surtout par un vent violent, elle garantit les oreilles du malade, qui veut sortir, contre l'influence nuisible de ces intempéries, et par conséquent contre le refroidissement, sans toutefois les échauffer. Par là les sourds peuvent se passer d'envelopper leurs oreilles d'un drap, précaution à laquelle ils sont d'ailleurs très-souvent obligés pendant l'hiver, et par laquelle leur dureté d'ouïe est encore plus augmentée.

Considérant la simplicité de l'appareil acoustique que j'ai proposé, et qui n'est, au reste, qu'un perfectionnement du moyen naturel et si utile, qu'emploient les personnes affligées de dureté d'oreille, c'est-à-dire, l'application du creux de leur main derrière et sur les oreilles, pour recevoir en plus grande quantité les ondulations du son, et les conduire dans le conduit auditif, on ne peut que s'étonner, que de pareils bassins n'aient pas encore été décrits. Je ne connais, du moins, aucune description de machines de la même forme; vu que celles que *Leber* et *Bell* ont indiquées dans le même but, diffèrent essentiellement de la mienne, en ce qu'elles doivent être tellement fixées à la conque de l'oreille et au conduit auditif, qu'elles revêtissent, pour ainsi dire, l'intérieur de ces parties, et que, dans ce but, elles sont, pour la plupart, munies de petits tuyaux conducteurs; et vu que les bassins, les capsules de fer-blanc, et les écrans, recommandés par *Négrier* et autres, dont j'ai parlé plus haut, n'égalent en rien, ni par leur forme, ni par leur emploi, les bassins de mon invention*).

---

*) La machine auditive, que je viens de décrire, et dont la confection et l'application exigent la plus grande exactitude, afin qu'elle s'adapte partout bien à la tête, et conduise les sons dans les oreilles, revient: celle d'argent, douée de la meilleure résonnance, à deux ducats; et je m'offre à la faire fabriquer (ainsi que tous les autres instruments), si l'on m'en adresse la demande. Dans ce cas, on peut se passer d'y joindre la mesure de la tête, parce que, en satisfaisant à cette demande, j'envoye les deux bassins séparés, et sans les assujettir au ressort, en y ajoutant une instruction détaillée pour leur réunion et leur application à la tête.

Explication des Planches *).

Planche I.

Fig. 1. et 1 b.**)

Vue d'une tête prise du côté gauche, de laquelle il a été autant coupé, scié et taillé, qu'il le fallait, pour voir le conduit auditif (en raccourci), la membrane du tympan avec le marteau, la caisse du tympan, ainsi que la trompe d'Eustachi, et le labyrinthe avec les nerfs acoustiques y répandus***).

De grandeur naturelle.

1—9. Pavillon de l'oreille.

1. 1. Hélix.
2. 2. Anthélix.
3. Fosse de l'anthélix.
4. Rainure de l'hélix.
5. Tragus.
6. Antitragus.
7. Conque de l'oreille.
8. Entrée du conduit auditif.
9. Lobule de l'oreille.

10—12. Conduit auditif, avec la membrane du tympan.

10. Partie cartilagineuse du conduit auditif.
11. Partie osseuse de ce conduit.
    α. Section transversale des glandes cérumineuses.
12. La membrane du tympan.

---

*) J'ai marqué avec les mêmes chiffres sur toutes les figures des Pl. I. et II. le même objet; et il en est de même des lettres de la Pl. III.

**) Fig. 1 b. n'est qu'un contour de la partie la plus essentielle de Fig. 1., ajouté pour la désignation plus commode avec des lettres et chiffres.

***) Dessinée par moi d'après nature.

14. 15. 16. Le marteau.

14. Le manche.
15. L'apophyse grêle.
16. La tête.

Les autres osselets de l'oreille ont été enlevés, afin qu'on pût voir la paroi de la caisse du tympan vis-a-vis la membrane du tympan.

27. 30. 31. Canaux demi-circulaires.

27. Canal vertical supérieur.
30. Canal vertical inférieur.
31. Canal horizontal.

36. Fenêtre ovale, qui conduit au vestibule, et qui est bouchée par l'étrier.

37. Fenêtre ronde, qui conduit au limaçon, et qui est fermée par une espèce de membrane du tympan secondaire.

42 — 44. Le limaçon, coupé longitudinalement.

42. Axe, ou columelle.
43. Lame spirale.
44. Coupole.

45. Nerf auditif.

46. Nerf facial.

47. Corde du tympan.

48. Cellules de l'apophyse mastoïdienne.

49 — 51. La trompe d'Eustachi.

49. Partie osseuse, étroite.
50. Partie élargie cartilagineuse.
51. Pavillon de la trompe.

I. La gorge.

K. Cavité de la mâchoire supérieure.

L. M. N. Sonde indroduite dans le conduit auditif, et en contact avec la membrane du tympan, auprès de N.

O. P. Sonde creuse, indroduite par le nez dans la trompe d'Eustachi, dont la courbure ne peut être que très-faiblement indiquée, parce qu'on voit directement dedans.

Q. Trou du nez.

R. Cavité du crâne, ouverte.

S. Grande artère, qui conduit le sang dans l'intérieur de la cavité du crâne.

Planche II.

Fig. 2.

Parties les plus essentielles de l'organe de l'ouïe du côté gauche, dans leur réunion*).

Le double plus grand qu'en nature.

A. B. **Pavillon de l'oreille**, raccourci.

1. 1. Hélix.
2. 2. Anthélix.
3. Fosse de l'anthélix.
4. Rainure de l'hélix.
5. Tragus.
6. Antitragus.
7. Conque de l'oreille.
8. Entrée du conduit auditif.
9. Lobule de l'oreille.

C. D. **Conduit auditif**, séparé artificiellement de l'os (raccourci).

10. 10. Partie cartilagineuse du conduit.
11. 11. Partie osseuse.

E. F. **Caisse du tympan.**

12. Surface intérieure de la membrane du tympan.
13. Rainure, dans laquelle elle est encadrée.

14. 15. 16. Le marteau.

14. Le manche, placé entre les lames de la membrane du tympan.
15. Apophyse grêle.
16. La tête, qui s'articule avec l'enclume.

19. 20. 21. L'enclume.

19. Son corps, qui s'articule avec le marteau.
20. Branche supérieure, courte.
21. Branche inférieure, longue, sur laquelle repose l'osselet rond.

22. L'osselet rond, au moyen duquel l'étrier est lié à l'enclume.

23 — 26 L'étrier.

23. Tête de l'étrier.
26. Base de l'étrier, qui bouche la fenêtre ovale.

---

*) Cette figure, et les six suivantes, sont empruntées des dessins de l'organe de l'ouïe de l'homme, par Sömmering (Francfort 1806), avec fort peu de changements.

G. H. **Le labyrinthe,** préparé artificiellement du rocher.

27 — 32 **Les canaux demi-circulaires.**

27. 28. Canal vertical supérieur.

29. Branche réunie des canaux verticaux.

30. Canal vertical inférieur.

31. 32. Canal horizontal.

28 et 32. Dilatations ampullaires des canaux demi-circulaires.

35. **Vestibule.**

37. **Fenêtre ronde.**

38 — 41. **Le limaçon.**

38. 39. Première tour.

40. Seconde tour.

41. Troisième tour.

Fig. 3.

Le marteau.

Grossi de même que Fig. 2.

14. Le manche, inséré dans les lames de la membrane du tympan.
15. L'apophyse grêle.
16. La tête.
17. Le col.
18. L'apophyse courte.

* Surface de l'articulation, par laquelle la tête est liée à l'enclume.

Fig. 4.

L'enclume.

Grossi de même que Fig. 2.

19. Le corps.

* Surface de l'articulation, pour l'union au marteau.

20. Branche supérieure, courte.
21. Branche inférieure longue, sur laquelle repose l'osselet rond.

Fig. 5.

L'étrier.

Grossi de même que Fig. 2.

23. La tête, unie à l'osselet rond.
24. Branche antérieure.
25. Branche postérieure.
26. Base.

Fig. 6.

L'osselet rond,

au moyen duquel l'enclume est unie à l'étrier.

Grossi de même que Fig. 2.

Fig. 7.

Surface inférieure de la section horizontale de l'oreille gauche d'un jeune homme, par laquelle le pavillon, le conduit auditif et la membrane du tympan sont partagés en deux parties.

De grandeur naturelle.

a. La peau du visage, précisément devant le milieu du pavillon.

b. La peau de la tête, directement derrière le milieu du pavillon.

c — g. Pavillon de l'oreille, coupé transversalement.

c. Le tragus, coupé transversalement.

d. L'antitragns, non coupé, mais, ainsi que

e. Le lobule de l'oreille, vu d'en haut.

f. Hélix, transversalement coupé.

g. Anthélix transversalement coupé.

h. h. h. h. Les parties molles, qui se trouvent dans le creux de la tempe, devant et derrière le pavillon de l'oreille, coupées transversalement.

* * Graisse, coupée transversalement.

i. Partie antérieure de l'os du conduit auditif, sciée transversalement.

k. k. k. Apophyse mastoïde, avec ses cellules, sciée transversalement.

l. Partie de la caisse du tympan.

m. Membrane du tympan, élevée vers l'intérieur.

n. Partie de la cavité du crâne.

L'on voit entre les parties ci-dessus nommées:

I — III. Le conduit auditif avec ses courbures, coupé horizontalement en deux.

I. La première ou plus grande courbure, dont la voûte est tournée en avant.

II. La seconde ou plus petite courbure, tournée en arrière.

III. La troisième et la plus petite courbure, tournée aussi en arrière.

Fig. 8.

Le labyrinthe,

en grande partie ouvert, de sorte qu'on peut y voir les diverses ramifications des nerfs.

De la grosseur de Fig. 2.

51. Branche antérieure du nerf auditif, pour le limaçon.

52. Branche postérieure, pour le vestibule et les canaux demi-circulaires.

Planche III.

Bassins acoustiques.

Fig. 1.

Bassins joints par un ressort.
Un quart de leur grandeur naturelle.

Fig. 2.

Bassins joints par un ruban, à l'usage des femmes.
La demi de leur grandeur naturelle.

A. A. b. b. d. d. Bassin pour l'oreille droite, vu de la surface extérieure ou convexe.

B. B. c. c. e. e. f. f. Bassin pour l'oreille gauche, vu de la surface intérieure ou concave.

a. a. Ressort.

b. b. Surface extérieure de la plaque.

c. c. Surface intérieure de la plaque, un peu ouatée.

d. d. Surface extérieure ou convexe du bassin même.

e. e. Surface intérieure ou concave de ce bassin.

f. f. Partie de la surface intérieure, qui vient s'appuyer au pavillon de l'oreille, et qui est pour cette raison doublée de peau.

g. g. Bord ouaté, pour qu'il s'adapte mieux à la tête.

h. h. Ruban de jonction.

i. i. Rubans pour lier les bassins par dessous la tête.

Appendice.

Questions,

que j'ai l'habitude d'adresser aux malades du dehors, qui désirent me consulter, et auxquels les circonstances ne permettent pas de se rendre chez moi, tout en les priant d'y répondre de la manière la plus détaillée; vu que la connaissance exacte de la constitution générale du corps, et spécialement celle de l'état des oreilles et de l'ouïe, est indispensable, pour fixer avec précision le diagnostic et le traitement des divers maux de cet organe.

Nota. Je désire qu'on m'expose, avant tout, l'histoire complette et régulière de la maladie, et puis, qu'on réponde à ces mêmes questions, en tant qu'on ne l'ait pas fait par cette histoire; et, tout en y répondant, qu'on reprenne brièvement dans cette réponse l'essentiel de la question, ou qu'on répète la question elle-même.

I. Constitution générale du corps.

1. Quel est votre nom et votre état, et quelles sont vos occupations habituelles?
2. Quel âge avez-vous atteint?
3. Votre père ou votre mère, votre grand-père ou votre grand-mère, quelqu'un de vos frères ou de vos soeurs, ou autres parents, ont-ils été, ou sont-ils encore, durs d'oreille?
4. Quelles sont les indispositions, ou les maladies, que vous avez eues jusqu'à présent?
5. Avez-vous eu des maladies glandulaires dans votre enfance, ou dans votre jeunesse?
6. Avez-vous eu souvent des inflammations de la gorge, l'esquinancie, des douleurs dans le gosier, ou de la difficulté à avaler, ou y êtes-vous encore sujet?
7. Avez-vous souvent le rhume du cerveau? et êtes-vous disposé à la toux, ou à d'autres affections catarrhales?
8. Prenez-vous froid aisément?
9. Vous exposez-vous souvent au froid, à l'humidité, ou à d'autres intempéries?
10. Souffrez-vous de douleurs rhumatismales ou goutteuses? et dans quelle partie du corps? dans les membres, dans la tête, dans les dents? Ou, en avez-vous souffert, avant que votre dureté d'oreille ait commencé?
11. Suez-vous aisément, surtout des pieds? Souffrez-vous du froid aux pieds?

12. Avez-vous fréquemment des maux de tête, des vertiges, la tête lourde, ou autres souffrances de ce genre?
13. Sentez-vous souvent des chaleurs qui vous montent à la tête? ou qui se répandent dans tout le corps? Souffrez-vous de pléthore générale?
14. Comment dormez-vous?
15. Etes-vous très-sensible, de manière que les moindres choses vous effraient, vous affectent, vous fâchent, ou vous mettent en colère? En éprouvez-vous bientôt après des battements de coeur, des douleurs de tête, ou du bruissement (bourdonnement, tintement) d'oreille, ou, celui dont vous souffriez déjà s'augmente-il?
16. Avez-vous des soucis ou des chagrins domestiques?
17. Etes-vous parfois sujet à des faiblesses de nerfs, à des spasmes, à des crampes? ou l'avez-vous été précédemment?
18. Avez-vous ordinairement bon appétit?
19. Vos selles sont-elles régulières, et de quelle nature, dures ou liquides?
20. Souffrez-vous de quelques maux du bas-ventre? Et en quoi consistent-ils?
21. Avez-vous des tumeurs hémorroïdales, des hémorroïdes fluentes, ou autres maux dépendant d'un état hémorroïdal, par exemple, des douleurs aux reins, des picotements à l'anus?
22. Avez-vous des dartres, des efflorescences, ou quelque autre éruption?
23. Quel est votre régime habituel?
24. Supportez-vous tous les genres de nourriture et de boisson? Buvez-vous beaucoup de bière, ou de vin? de café ou de thé? ou d'autres boissons échauffantes?
25. Quel est l'état de votre poitrine?
26. Faites-vous beaucoup d'exercice? Ou, êtes-vous, par contre, beaucoup assis?
27. Etes-vous constamment occupé, de corps ou d'esprit?
28. Quelle est la nature de la contrée, que vous habitez? Est-elle marécageuse? Est-elle boisée? Est-elle exposée aux vents? Votre habitation est-elle dans une situation salubre, sur une hauteur et convenablement aérée? ou, au contraire, se trouve-t-elle dans un terrain bas et humide?
29. Quand avez-vous eu pour la dernière fois vos règles? Sont-elles en ordre? Ont-elles cessé sans incommodités?
30. Avez-vous quelque autre observation à faire sur la constitution générale de votre santé?

II. État précédent de la maladie de l'oreille.

1. Depuis quand souffrez-vous de dureté d'oreille?
2. Votre ouïe a-t-elle été autrefois parfaite? Ou ne l'a-t-elle jamais été?
3. Etes-vous, ou avez-vous été, sujet à une dureté d'oreille passagère, à des bruissements (bourdonnements, tintements), à des otalgies, ou autres sensations semblables?

4. Souffriez-vous alors de quelque autre maladie? Et de laquelle?
5. Vous souvenez-vous comment le mal a commencé?
6. A-t-il pris naissance insensiblement, et s'est-il augmenté graduellement? Ou s'est-il montré subitement?
7. A-t-il empiré depuis ce temps-là? Ou s'est-il amelioré?
8. Pouvez-vous indiquer la cause de votre mal?
9. Aviez-vous, au commencement, des douleurs dans l'une ou l'autre oreille, ou dans la tête?
10. Avez-vous remarqué quelque écoulement de l'oreille droite ou gauche?
11. Si vous avez eu un écoulement, de quelle nature était-il? Combien de temps a-t-il duré?
12. Avez-vous, au commencement, éprouvé beaucoup de démangeaison dans le conduit auditif?
13. Votre dureté d'oreille a-t-elle été, dès le principe, acompagnée de quelque bruissement?
14. De quelle nature était ce bruissement? Ressemblait-il à celui d'une chute d'eau, ou à un murmure, à un bruit de cloche, à un tintement, à un sifflement, ou plutôt à des coups de marteau, et à des pulsations?
15. Ce bruissement d'oreille continuait-il toujours avec une force égale? Ou était-il, dans certains temps, plus ou moins fort? Dans quelles circonstances en avez-vous fait l'observation?
16. Ce bruissement a-t-il précédé, ou suivi, la dureté d'oreille?
17. L'intensité de la dureté d'oreille vous a-t-elle paru provenir du degré du bruissement? Ou celle-ci en a-t-elle été indépendante?

III. État présent de la maladie d'oreille.

1. A quelle distance de chaque oreille (comptant par pouces) entendez-vous le mouvement d'une montre de poche, dont le battement est de force moyenne, lorsqu'on la tient suspendue dans l'air? Ou n'en entendez-vous le mouvement que lorsqu'on l'appuie sur votre oreille? Ou ne l'entendez-vous pas du tout?
2. La distance à laquelle vous entendez, demeure-t-elle toujours la même? Ou varie-t-elle quelquefois? et quelles sont les circonstances qui influent sur ces variations?
3. Entendez-vous quelquefois mieux, tantôt d'une oreille, tantôt de l'autre?
4. Dans quelle distance distinguez-vous la parole d'une seule personne, qui parle distinctement, et qui est dirigée vers vous?
5. Comment est votre ouïe, quand vous vous trouvez en société?
6. Y a-t-il de certains sons, ou de certaines voix humaines, qui vous soient particulièrement désagréables?
7. Entendez-vous bien encore les tons faibles de la musique?
8. Comment est votre ouïe le matin, à midi, et le soir?

9. L'état de votre ouïe varie-t-il suivant le temps? d'après la direction du vent? ou les phases de la Lune?
10. Entendez-vous mieux, quand il fait chaud, ou quand il fait froid? en été, ou en hiver?
11. Entendez-vous mieux en plein air, ou dans une chambre?
12. Comment est votre ouïe, après vous être échauffé le corps entier, ou après avoir fait usage de boissons échauffantes, ou de mets épicés? et quand vous vous courbez?
13. Comment entendez-vous, après vous être fatigué, après vous être fâché, quand vous êtes indisposé, par exemple, quand vous avez un rhume de cerveau, de la toux, ou un ma de tête?
14. Comment entendez-vous après vos repas, surtout quand vous avez mangé plus que de coûtume?
15. Comment entendez-vous pendant que vous mâchez?
16. Entendez-vous mieux, pendant qu'un profond silence règne, ou pendant qu'il y a beaucoup de bruit autour de vous?
Notamment, pour expliquer ce dernier cas par des exemples, distinguez-vous mieux, qu'en d'autres temps, les paroles de la personne qui vous parle (bien entendu, pourvu que ce soit à la même distance), pendant qu'une voiture roule avec fracas sur le pavé, principalement, pendant que vous même y êtes assis, pendant le bruit du tambour, d'un marteau, d'un grand concert, ou autres sons très-bruyants?
17. Souffrez-vous encore de bruissement d'oreille? Et de quelle nature est-il?
18. Ce bruissement est-il toujours le même? Ou varie-t-il en différents temps et en diverses circonstances? (selon les questions mentionnées No. 9 — 16.)
19. Sentez-vous parfois encore dans le pavillon de l'oreille, ou dans le conduit auditif, de l'un ou de l'autre côté, une espèce de fourmillement, de démangeaison, de brûlure, de picotement, d'élancement? Ou y avez-vous quelque autre sensation désagréable?
20. Vos oreilles sont-elles toujours, ou seulement quelquefois, enflées, chaudes, ou autrement alterées.
21. Le conduit de votre oreille est-il enduit de cire? De quelle nature est cette cire? Est-elle abondante, ou en petite quantité?
22. Sort-il quelquefois du conduit auditif des portions de membranes blanchâtres?
23. Y observez-vous quelque écoulement? Est-il continuel, ou seulement à certains temps?
24. De quelle nature est la matière qui en sort? Est-elle épaisse, ou fluide; jaunâtre, ou de quelle couleur? A-t-elle une odeur fétide?
25. Y a-t-on découvert parfois des fragments d'os?
26. L'écoulement est-il abondant, ou non?
27. Comment est votre ouïe, suivant que l'écoulement est plus ou moins copieux, ou qu'il cesse tout-a-fait? Dans ce dernier cas, en résulte-t-il des douleurs de tête, ou autres maux?
28. En vous mouchant, en éternuant, en bâillant, en avalant, ou quand vous avez le hoquet, éprouvez-vous quelquefois dans l'intérieur de l'oreille quelque sensation particulière?

29. Quand vous faites des efforts pour vous moucher, ou pour provoquer une expiration très-forte (une espèce de souffle violent), pendant que vous fermez bien la bouche, et que vous tenez le nez bouché avec les doigts, éprouvez-vous alors une sorte de pression de l'air dans l'intérieur de l'une ou l'autre oreille, ou de toutes les deux, de manière que vous en ayez la sensation, comme si l'air voulait s'échapper par les oreilles? Ou, s'entend-il alors par l'une ou l'autre oreille un sifflement? En résulte-il du bruissement d'oreille, ou celui dont vous souffrez, en est-il augmenté? Ou enfin, n'éprouvez-vous absolument aucune sensation de cette espèce par suite de cela?

30. Notamment dans les circonstances indiquées No. 29. et No. 30., éprouvez-vous maintenant, ou avez-vous éprouvé précédemment, dans l'intérieur de vos oreilles la sensation d'un bruit éclatant, d'un craquement, claquement, pétillement, etc.

31. De semblables sensations sont-elles venues d'elles-mêmes, et sans que vous ayez observé une des circonstances mentionnées?

32. Immédiatement après avoir éprouvé une sensation de cette espèce, votre ouïe est-elle, ou a-t-elle été, meilleure? et combien de temps cet état meilleur de l'ouïe a-t-il duré?

IV. Sur les médecins qui ont été consultés, les moyens qu'on a employés, etc.

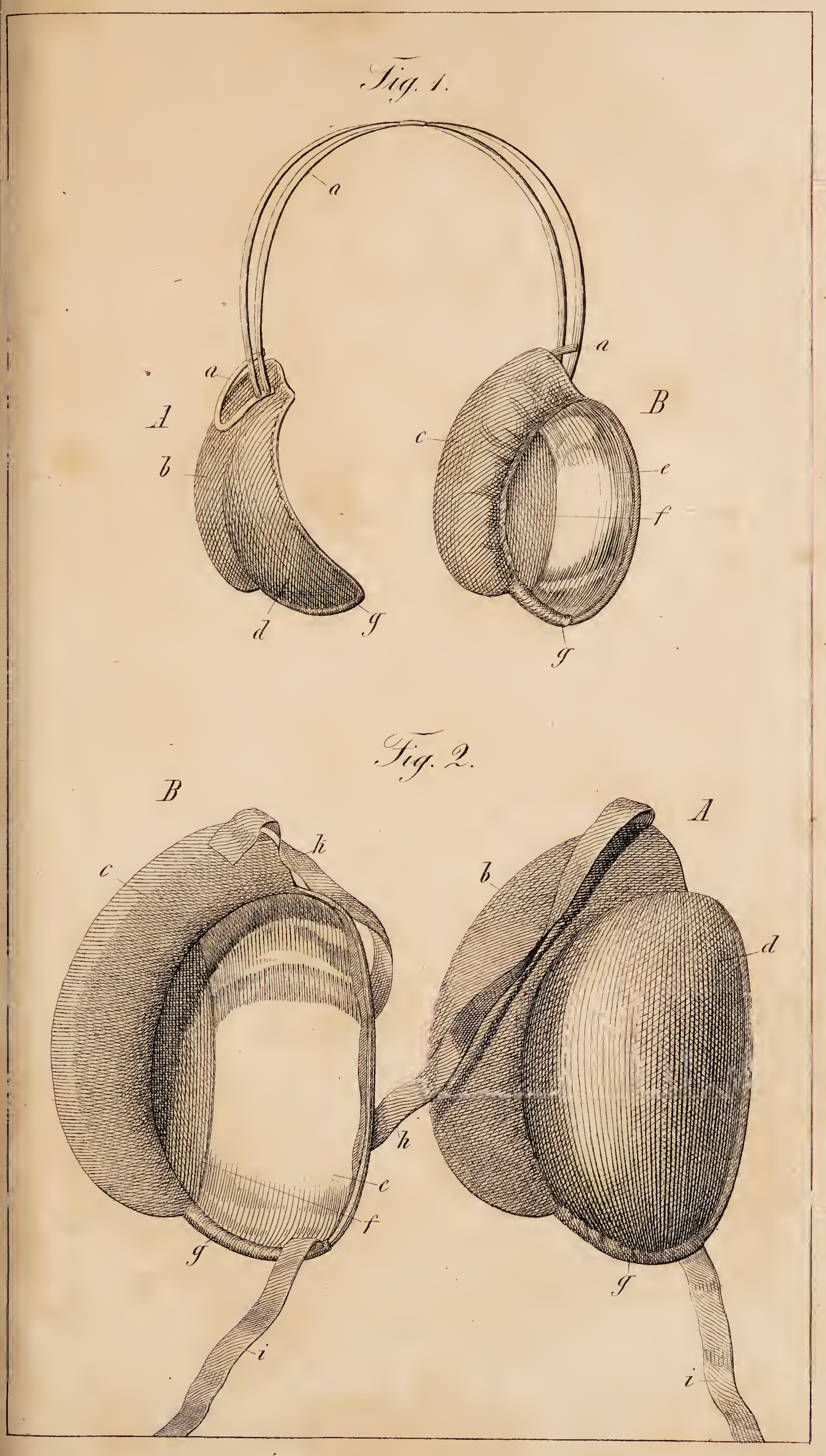
1. Quels médecins avez-vous consultés?
2. Quelle est leur opinion de votre mal?
3. L'état de vos oreilles n'a-t-il jamais été bien examiné? Avec ou sans instruments? Desquels s'est-on servi? Qui a fait cette exploration? Qu'y a-t-on trouvé?
4. De quels remèdes, ou de quelles méthodes, avez-vous fait usage jusqu'à présent, tant comme remèdes domestiques, que prescrits par les médecins?
5. Quel a été le résultat de l'emploi des divers remèdes et des méthodes différentes?
6. Notamment, immédiatement après en avoir fait usage, votre mal a-t-il été amelioré pour quelque temps? Ou, au contraire, s'est-il momentanément empiré? Par exemple, en est-il résulté un bourdonnement ou tintement, ou, une telle sensation déjà existante en a-t-elle été augmentée?
7. Quels en ont été les effets secondaires?
8. Qui est à présent votre médecin habituel?
9. Avez-vous déjà fait usage d'une machine auditive? De laquelle? Quels en ont été les effets?
10. Entendez-vous sensiblement mieux, quand vous appliquez le creux de l'une et de l'autre de vos mains derrière et sur les oreilles? Ou, n'en résulte-il qu'une petite amélioration de votre ouïe?

Typographie de B. G. Teubner à Dresde.



Taf. I.
Fig. 1.
K
O
L
1
2
3
5
6
7
8
9
Fig. 1.b
R
S
J
K
M
N
P
Q
α


Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 2.
Fig. 8.
Fig. 7.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
II
III


Fig. 1.
a
a
a
A
B
b
c
e
f
d
g
g
Fig. 2.
B
A
k
c
b
d
h
c
f
g
g
i
i



